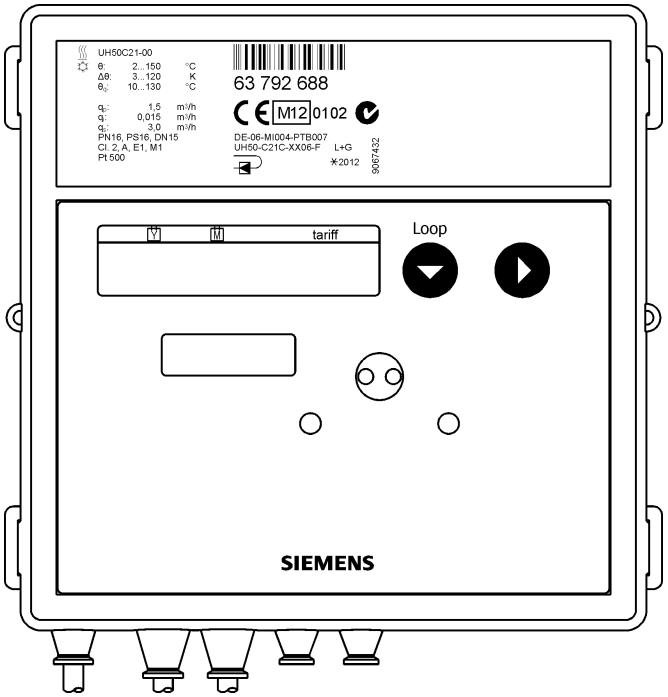
SIEMENS

CE2B5324xx

Operating Instructions
Multilingual

UH50..



Ultrasonic heat and cold meter UH50..

DE	Bedienungsanleitung	**1**
EN	Operating Instructions	**5**
FR	Mode d'emploi	**9**
NL	Bedieningshandleiding	**13**
HR	Upute za rukovanje	**17**
BG	Ръководство за експлоатация	**21**
GR	Οδεγίεο ρξήζεο	**25**
IT	Istruzioni per l'uso	**29**
RU	Инструкция по эксплуатации	**33**
NO	Bruksanvisning	**37**
PL	Instrukcja obsługi	**41**
SK	Návod na použitie	**45**
SL	Navodila za uporabo	**49**
ES	Manual de manejo	**53**
CS	Návod k obsluze	**57**
HU	Gépkönyv	**61**
TR	Kullanım kılavuzu	**65**
ZH	操作说明书	**69**

de Bedienungsanleitung

Ultraschall-Wärme- und Kältezähler UH50..

UH50..

Hinweis: Diese Bedienungsanleitung verbleibt nach der Inbetriebnahme beim Endnutzer.

Hinweis: Im nachfolgenden Text steht der Begriff Zähler sowohl für den Wärmezähler als auch für den Kältezähler und den Durchflusszähler, falls nicht anderweitig unterschieden wird.

1. Allgemeines

1.1 Verwendung

Der Zähler UH50.. dient dazu, die verbrauchte Wärme bzw. Kälte in heizungstechnischen Anlagen zu messen.
Der Zähler besteht aus zwei Temperaturfühlern und einem Rechenwerk, welches aus Volumen und Temperaturdifferenz den Energieverbrauch berechnet. Der Zähler kombiniert moderne Mikrocomputertechnik mit einer innovativen Ultraschallmesstechnik, bei der keinerlei mechanisch bewegte Teile notwendig sind.
Diese Technik ist somit verschleißfrei, robust und weitgehend wartungsfrei. Hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität garantieren exakte und gerechte Kostenabrechnungen.

1.2 Allgemeine Hinweise

Der Zähler hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Weitere technische Unterstützung erteilt der Hersteller auf Anfrage. Eichrelevante Sicherungszeichen des Zählers dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Zählers.

- Bewahren Sie die Verpackung auf, so dass Sie nach Ablauf der Eichgültigkeit den Zähler in der Originalverpackung transportieren können.
- Verlegen Sie alle Leitungen mit einem Mindestabstand von 500 mm zu Starkstrom- und Hochfrequenzkabeln.
- Eine relative Feuchte von < 93 % bei 25 °C ist zulässig (ohne Betauung).
- Vermeiden Sie im gesamten System Kavitation durch Überdruck, d. h. mindestens 1 bar bei qp und ca. 2 bar bei qs (gilt für ca. 80 °C).

2. Sicherheitshinweise

⚠ Die Zähler dürfen nur in gebäudetechnischen Anlagen und nur für die beschriebenen Anwendungen eingesetzt werden.

⚠ Der Zähler ist nach den Richtlinien der Umgebungsklassen M1+E1 konzipiert und muss entsprechend diesen Vorschriften montiert werden.
Die örtlichen Vorschriften (Installation, etc.) sind einzuhalten.

⚠ Beim Einsatz Betriebsbedingungen laut Typenschild einhalten. Nichtbeachten kann Gefahren verursachen und die Garantie erlischt.

⚠ Anforderungen an Kreislaufwasser der AGFW (FW510) einhalten.

⚠ Der Zähler ist nur für Kreislaufwasser von heizungstechnischen Anlagen geeignet.

⚠ Der Zähler ist nicht für Trinkwasser geeignet.

⚠ Den Zähler nicht am Rechenwerk anheben.

⚠ Auf scharfkantige Stellen an Gewinde, Flansch und Messrohr achten.

⚠ Nur geschultes Personal darf den Zähler ein- und ausbauen.

⚠ Zähler nur in druckloser Anlage montieren oder demontieren.

⚠ Nach dem Einbau Dichtprüfung durch Kaltabdrücken durchführen.

⚠ Mit dem Brechen der eichrelevanten Sicherungsmarke erlöschen Garantie und Eichgültigkeit.

⚠ Reinigen Sie den Zähler nur von außen mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keinen Spiritus und keine Reinigungsmittel.

⚠ Die Ausführungen 110 V/230 V dürfen nur von einem Elektriker angeschlossen werden.

⚠ Der Zähler darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn die Montage vollständig erfolgt ist. An den Klemmen besteht sonst Gefahr von elektrischem Schlag.
Ein defektes oder offensichtlich beschädigtes Gerät muss unverzüglich von der Spannungsversorgung getrennt und ersetzt werden.

⚠ Der UH50.. gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Die entsprechenden nationalen, gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten und das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

⚠ Sie können die Li-Batterien nach Gebrauch zur fachgerechten Entsorgung dem Hersteller zurückgeben. Beachten Sie beim Versand die gesetzlichen Vorschriften, welche u.a. die Deklaration und Verpackung von Gefahrgut regeln.

⚠ Die Batterien nicht öffnen. Batterien nicht mit Wasser in Berührung bringen oder Temperaturen größer 80 °C aussetzen.

⚠ Der Zähler besitzt keinen Blitzschutz. Blitzschutz über die Hausinstallation sicherstellen.

⚠ Nur ein Fach für die Spannungsversorgung bestücken. Rote Sperrklappe nicht entfernen.

3. Bedienen

3.1 Bedienelemente

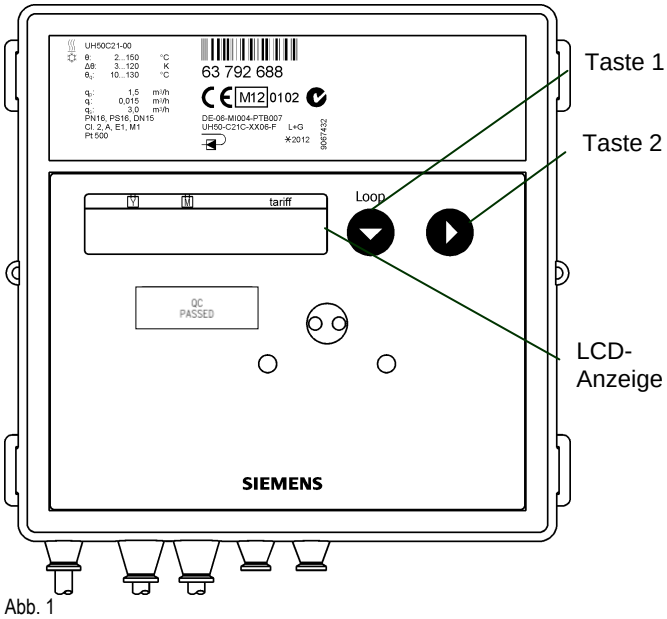


Abb. 1

Symbol	Beschreibung
	Kennzeichnung: Vorjahreswert (Stichtagswert)
	Kennzeichnung: Vormonatswert
	Symbol für Wärmezähler
	Symbol für Kältezähler
	Einbauort: Rücklauf
	Einbauort: Vorlauf
✳2012	Herstellungsjahr

Hinweis: Je nach Geräteparametrierung können sowohl Anzeigeumfang als auch angezeigte Daten von dieser Beschreibung abweichen. Darüber hinaus können bestimmte Tastenfunktionen gesperrt sein.

3.2 Aktuellen Zählerstand anzeigen

Der Zähler zeigt den aktuellen Zählerstand in kWh, MWh, MJ oder GJ an.

Hinweis: Um Fehler beim Ablesen zu vermeiden, sind die Nachkommastellen von angezeigten Werten durch eine Umrahmung gekennzeichnet.

Hinweis: Geeichte Werte sind an einem zusätzlich angezeigten Stern-Symbol erkennbar.

Werte anzeigen

Zum Anzeigen der Werte wechseln Sie in die Serviceschleifen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 1, um von der Nutzerschleife in die Serviceschleifen umzuschalten.

Die Anzeigen des Zählers sind in mehreren Ebenen (LOOPs) angeordnet.

- Drücken Sie die Taste 1 zum Umschalten des LCDs zwischen den Loops.

Die LCD-Anzeige zeigt nacheinander folgende Werte:

LOOP 1	Serviceschleife 1
LOOP 2	Serviceschleife 2
...	...
LOOP 0	Schleifenkopf

Nach der letzten Schleife erscheint wieder die Nutzerschleife LOOP 0.

Weiterschalten in einer Schleife

Zum Weiterschalten auf den nächsten Anzeigewert innerhalb einer Schleife gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 2.

Nach dem letzten Anzeigewert erscheint wieder der erste Anzeigewert.

Nutzerschleife „LOOP 0“

Der Zähler befindet sich in der Nutzerschleife „LOOP 0“.

- Drücken Sie die Taste 2 zum Weiterschalten der LCD-Anzeige.

Die LCD-Anzeige zeigt nacheinander folgende Werte:

1234567 kWh	aufgelaufene Energie mit Tarifstatus
T1 1234567 kWh	Tarifregister 1 (optional)
12345,67 m³	aufgelaufenes Volumen
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Segmenttest
LOOP 0	Schleifenkopf
F -------	Fehlermeldung mit Fehlerkennzahl (nur wenn Fehler vorhanden)

Serviceschleife 1 „LOOP 1“

Die Serviceschleife 1 zeigt die Details der aktuellen Messung an.

Die LCD-Anzeige zeigt nacheinander folgende Werte:

LOOP 1	Schleifenkopf
1,234 m³/h	aktueller Durchfluss
90,4 kW	aktuelle Leistung
TV 91,6 °C	aktuelle Vor-/Rücklauftemperatur; im 2 s-Wechsel
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Betriebszeit
Pd 1234 h	Betriebszeit mit Durchfluss
Fd 123 h	Fehlzeit
K 12345678	Eigentumsnummer, 8-stellig
D 10.05.06	Datum
SD 31.05.--	Jahres-Stichtag (TT.MM)
1234567 kWh	Energie Vorjahr am Stichtag
12345,67 m³	Volumen Vorjahr am Stichtag
FW1 5-00	Firmware-Version

Serviceschleife 2 „LOOP 2“

Die Serviceschleife 2 zeigt die Messperiode für die Ermittlung des Maximums.

Die LCD-Anzeige zeigt nacheinander folgende Werte:

LOOP 2	Schleifenkopf
MP 60 min	Messperiode für Ermittlung des Maximums

Serviceschleife 3 „LOOP 3“

Die Serviceschleife 3 zeigt die Monatswerte an.

- Drücken Sie Taste 2, um die Monatswerte anzuzeigen.

Der Stichtag des aktuellen Monats wird angezeigt.

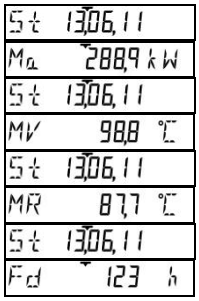
- Drücken Sie Taste 1 zum Wählen des gewünschten Monats.

LOOP 3	Schleifenkopf
...	...
01.07.11 M	Stichtag für Juli 2011

- Drücken Sie Taste 2 zum Abfragen der zugehörigen Werte.

Die LCD-Anzeige zeigt nacheinander folgende Werte:

1234567 kWh	Energie am Stichtag
T1 1234567 kWh	Tarifregister 1 am Stichtag
12345,67 m³	Volumen am Stichtag
Ma 3.899 m³/h	max. Durchfluss am Stichtag, im 2 s-Wechsel mit Datumsstempel



max. Leistung am Stichtag, im 2 s-Wechsel mit Datumsstempel

max. Temperaturen am Stichtag, im 2 s-Wechsel mit Datumsstempel für Vorlauf- bzw. Rücklaufmaximum

Fehlzeitzähler am Stichtag

Nach der letzten Anzeige wird wieder der vorher gewählte Stichtag angezeigt.

- Drücken Sie die Taste 1 zum Auswählen des nächsten Stichtags.

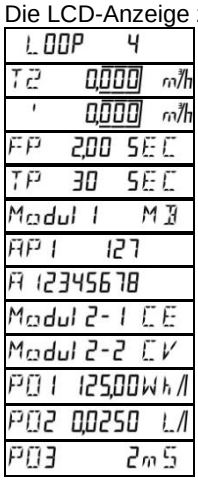
LOOP 3 abbrechen

Um vorzeitig in den nächsten LOOP zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie mit der Taste 2 einen Monatswert.
- Drücken Sie Taste 1.

Serviceschleife 4 „LOOP 4“

Die Serviceschleife 4 zeigt Geräteparameter an.
Die LCD-Anzeige zeigt nacheinander folgende Werte:



Schleifenkopf

aktueller Tarif, im 2s- Wechsel mit Schwellwert 1

Messintervall Durchfluss

Messintervall Temperatur

Modul 1: M-Bus-Modul

M-Bus-Primäradresse 1

M-Bus-Sekundäradresse 8-stellig

Modul 2: Impuls-Modul; Kanal 1 = Energie, Kanal 2 = Volumen; im 2 s-Wechsel

Wertigkeit für Energieimpulse *)

Wertigkeit für Volumenimpulse *)

Impulsdauer in ms *)

*) für „schnelle Impulse“

3.3 Vorjahreswerte

Der Zähler speichert jeweils am Jahresstichtag die Werte für

- Energie (Zählerstand)
- Volumen (Zählerstand)
- Tarifregister (Zählerstand)
- Fehlzeit (Zählerstand)
- Durchflussmesszeit (Zählerstand)

und jeweils die Maxima mit Datumsstempel für

- Durchfluss
- Leistung
- Temperaturdifferenz
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur

3.4 Monatswerte

Der Zähler speichert bis zu 60 Monate jeweils am Monatsstichtag die Werte für

- Energie (Zählerstand)
- Volumen (Zählerstand)
- Tarifregister (Zählerstand)
- Fehlzeit (Zählerstand)
- Durchflussmesszeit (Zählerstand)

und jeweils die Maxima mit Datumsstempel für

- Durchfluss
- Leistung
- Temperaturdifferenz
- Vorlauftemperatur
- Rücklauftemperatur

Die Monatswerte sind auch über die optische und die 20 mA-Schnittstelle auslesbar.

ⓘ **Hinweis:** Als Standardzeit gilt die Mitteleuropäische Zeit (MEZ). Bei aktivierter Sommerzeit erfolgt die Speicherung zu den entsprechenden Zeiten.

4. Fehlermeldungen

Der Zähler führt ständig eine Selbstdiagnose durch und kann so verschiedene Einbau- bzw. Zählerfehler erkennen und anzeigen.
Bei der Fehlermeldung **F0** ist keine Durchflussmessung möglich, z. B. durch Luft im Volumenmessteil; entlüften Sie die Anlage sorgfältig.
Bei der Fehlermeldung **F4** ist die Batterie leer. Bei den Fehlermeldungen **F1**, **F2** oder **F5**, **F6**, **F8** sind die Temperaturfühler defekt. Die Meldungen **F3**, **F7**, **F9** kennzeichnen einen Defekt an der Elektronik.
Verständigen Sie in allen diesen Fällen den Service.

5. Funktionale Details

Wenn die jeweiligen Ansprechgrenzen überschritten und Durchfluss und Temperaturdifferenz positiv sind, werden die Energie und das Volumen summiert. Beim Segmenttest werden zur Kontrolle alle Segmente der Anzeige eingeschaltet.
Am Jahresstichtag werden die Zählerstände von Energie und Volumen, die Werte für die Maxima sowie Durchfluss- und Fehlzeit in den Vorjahresspeicher übernommen.
Durchfluss, Leistung und Temperaturdifferenz werden vorzeichenrichtig erfasst. Bei unterschrittener Ansprechgrenze wird jeweils ein *„u“* an führender Stelle angezeigt. Die aktuellen Temperaturen werden jeweils mit einer Auflösung von 0,1 °C dargestellt.
Zur Maximumbildung werden Leistung und Durchfluss über die Messperiode von z. B. 60 min gemittelt. Die Maximalwerte der Mittelwertbildung werden mit *„Ma“* an führender Stelle gekennzeichnet. Die Maximalwerte der Temperaturen sind mit *„MV“* bzw. *„MR“* gekennzeichnet.
Die 8-stellige Eigentumsnummer (gleichzeitig Sekundäradresse bei M-Bus-Betrieb) kann im Parametriermodus eingestellt werden. Die Zählernummer wird vom Hersteller vergeben.
Die Betriebszeit wird ab dem erstmaligen Anschließen der Versorgungsspannung gezählt. Fehlzeiten werden summiert, wenn ein Fehler vorliegt und der Zähler deshalb nicht messen kann. Das Datum wird täglich hochgezählt.
Der Typ eingebauter Module wird angezeigt. Falls ein M-Bus-Modul eingebaut ist, werden in den Folgezeilen die Primär- und Sekundäradresse angezeigt.
Die Nummer für die Firmware-Version wird vom Hersteller vergeben.

6. Technische Daten

Beachten Sie unbedingt die Angaben auf dem Zähler!

Allgemein

Messgenauigkeit	Klasse 2 oder 3 (EN 1434)
Umgebungsklasse	A (EN 1434) für Innenrauminstallation
Mechanische Klasse	M1 *)
Elektromagnetische Klasse	E1 *)
*) nach 2004/22/EG Messgeräte-Richtlinie	
Umgebungsfeuchte	< 93 % rel. F. bei 25°C nicht betauend
Max. Höhe	2000 m ü. NN
Lagertemperatur	-20 … 60 °C

Rechenwerk

Umgebungstemperatur	5 … 55°C
Gehäuseschutzart	IP 54 nach EN 60529
Schutzklasse	
Netz 110 / 230 V AC	II nach EN 61558
Netz 24 V ACDC	III nach EN 61558
Ansprechgrenze f. ΔT	0,2 K
Temperaturdifferenz ΔT	3 K … 120 K
Temperaturmessbereich	2 ... 180°C
LCD-Anzeige	7-stellig
Optische Schnittstelle	Serienmäßig, EN 62056-21
Kommunikation	Optional, z. B. M-Bus
Splitbarkeit	Immer abnehmbar, Kabellänge optional

Fühler

Typ	Pt 500 oder Pt 100 Nach EN 60751
Temperaturbereich	0 ... 150°C (bis 45 mm Baulänge) 0 ... 180°C (ab 100 mm Baulänge)

Volumenmessteile

Einbauort	Rücklauf oder Vorlauf
Einbaulage	Beliebig
Beruhigungsstrecke	Keine
Messbereich	1:100
Temperaturbereich	5 … 130°C Nationale Zulassungen können davon abweichen.
empfohlen für...	
...Wärmeanwendungen	10 … 130°C
...Kälteanwendungen	5 … 50°C
Maximaltemperatur	150°C für 2000 h
Maximale Überlast	2,8 × qp
Nenndruck	PN16, PN25

7. EU-Richtlinien Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Deutschland, dass die Zähler vom Typ Ultraheat T550 / UH50 den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

- **2004/108/EC** Elektromagnetische Verträglichkeit von elektrischen und elektronischen Geräten
- **2006/95/EC** Niederspannungsrichtlinie
- **2004/22/EC** Messgeräte-Richtlinie *)
- **1999/5/EC** Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (R&TTE)
- **2002/95/EC** Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
- **1997/23/EC** Druckgeräterichtlinie

*) für Kältezähler gilt in Deutschland ersatzweise PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO ..... signature
name, function

Kolk, R&D ..... signature
name, function

Diese Erklärung und die zugehörigen Unterlagen sind bei Hrn. Kolk c/o Landis+Gyr unter der Nummer CE UH50 006/06.12 hinterlegt.

EG Baumusterprüfbescheinigung
DE-06-MI004-PTB018

EG Entwurfs-Prüfbescheinigung
DE-07-MI004-PTB010

EG Baumusterprüfbescheinigung (Durchflusssensor)
DE-08-MI004-PTB017

Zertifikat über die Anerkennung des Qualitätsmanagementsystems
DE-09-AQ-PTB006MID

Benannte Stelle: PTB Braunschweig und Berlin, Deutschland; Kennnr. 0102

Für die Ausführung als Kältezähler liegt eine deutsche Zulassung mit dem Zulassungszeichen 22.72/07.01 vor.

Hinweis: Die mit unseren Produkten (Geräte, Applikationen, Tools, etc.) zur Verfügung gestellten oder parallel erworbenen Dokumentationen müssen vor dem Einsatz der Produkte sorgfältig und vollständig gelesen werden. Wir setzen voraus, dass die Nutzer der Produkte und Dokumente entsprechend autorisiert und geschult sind, sowie entsprechendes Fachwissen besitzen, um die Produkte anwendungsgerecht einsetzen zu können. Weiterführende Informationen zu den Produkten und Anwendungen erhalten Sie:

- Bei ihrer nächstgelegenen Siemens Niederlassung **www.siemens.com/sbt** oder bei Ihrem Systemlieferanten.

Bitte beachten Sie, dass Siemens soweit gesetzlich zulässig keinerlei Haftung für Schäden übernimmt, die durch Nichtbeachtung oder unsachgemäße Beachtung der obigen Punkte entstehen.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

en Operating Instructions **Ultrasonic heat and cold meter UH50..**

UH50..

Note: These operating instructions remain with the end user following activation.

Note: In the following text, the term meter refers to both the heat meter, the cold meter and the flow meter, unless they are otherwise differentiated.

1. General

1.1 Use

The UH50.. meter measures the heat or cold consumed in heating plants.
The meter consists of two temperature sensors and an electronic unit that calculates the energy consumption from the volume and temperature difference. The meter combines modern microcomputer technology with innovative ultrasonic measuring technology for which no mechanically moving parts are necessary.
This technology is thus wear free, robust and largely maintenance free. High precision and long-term stability guarantee precise and equitable accounts of charges.

1.2 General notes

The meter left the factory in a faultless condition where safety is concerned. The manufacturer will provide additional technical support on request. Calibration-relevant security seal on the meter must not be damaged or removed. Otherwise the guarantee and calibration validity of the meter will lapse.

- Keep the packaging so that you can transport the meter in its original packaging following expiry of the calibration validity.
- Lay all cables at a minimum distance of 500 mm to high voltage and high frequency cables.
- A relative humidity of < 93% at 25°C is permissible (without condensation).
- Avoid cavitation in the whole system due to overpressure i.e. at least 1 bar at qp and approx. 2 bar at qs (applies for approx. 80 °C).

2. Safety Information

⚠ The meters may only be used in building service engineering plants and only for the applications described.

⚠ The meter is designed in accordance with the guidelines of the environment categories M1+E1 and must be fitted in line with these regulations.
The local regulations (installation etc.) must be adhered to.

⚠ Adhere to the operating conditions according to the type label during use. Non-adherence can cause hazards and the guarantee will become null and void

⚠ Adhere to the AGFW requirements regarding circulating water (FW510).

⚠ The meter is only suitable for circulating water in heating appliances.

⚠ The meter is not suitable for drinking water.

⚠ Do not lift the meter by the electronic unit.

⚠ Be aware of sharp points on the thread, flange and measuring tube.

⚠ Only trained staff may install and remove the meter.

⚠ Only fit or remove the meter when the appliance is free of pressure.

⚠ Carry out a leak test with cold pressure following installation.

⚠ Guarantee and calibration validity will become null and void if the calibration relevant security seal is broken.

⚠ Only clean the meter from outside with a soft, lightly wetted cloth. Do not use any spirit or cleaning solvent.

⚠ The 110 V/230 V connections may only be made by an electrician.

⚠ The meter may only be powered up once the installation has been completed. There is otherwise a danger of electric shock on the terminals.
A defective or obviously damaged appliance must be disconnected from the power supply immediately and replaced.

⚠ As far as disposal is concerned, the UH50.. is a waste electronic appliance in the sense of European Directive 2002/96/EC (WEEE) and it must not be disposed of as domestic waste. The relevant national, legal regulations must be observed as the appliance must be disposed of via the channels provided for this purpose. The local and currently valid legislation must be observed.

⚠ You can return the lithium batteries to the manufacturer for appropriate disposal following use. When shipping please observe legal regulations, in particular, those governing the labelling and packaging of hazardous goods.

⚠ Do not open the batteries. Do not bring batteries into contact with water or expose to temperatures above 80 °C.

⚠ The meter does not have any lightning protection. Ensure lightning protection via the in-house installation.

⚠ Only fit one compartment for the voltage supply. Do not remove the red locking hatch.

3. Operating

3.1 Operating elements

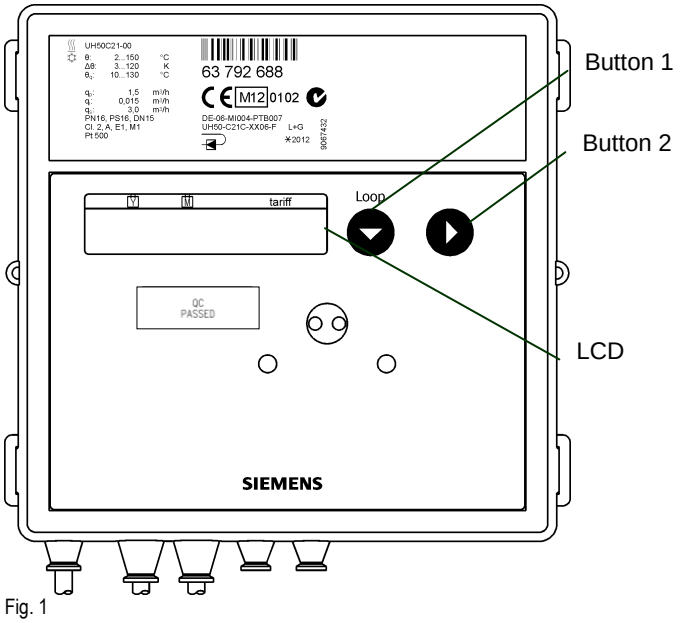


Fig. 1

Symbol	Description
	Identification: Previous year's value (set day value)
	Identification: Previous month's value
	Symbol for heat meter
	Symbol for cold meter
	Installation site: Return-flow
	Installation site: Flow
✳2012	Year of manufacture

Note: Both display range and data displayed can differ from this description depending on the appliance parameterisation. Certain button functions can also be blocked.

3.2 Displaying current meter status

The meter displays the current meter status in kWh, MWh, MJ or GJ.

Note: In order to prevent reading errors, the decimal places of the values displayed are marked with a frame.

Note: Calibrated values can be recognised by an additionally displayed star symbol.

Display values

Switch to the service loops to display the values. Proceed as follows:

- Press button 1 in order to switch from the user loop into the service loops.

The displays of the meter are arranged in several levels (LOOPs).

- Press button 1 to switch the LCDs between the loops.

The LCD shows the following values one after the other:

LOOP 1	Service loop 1
LOOP 2	Service loop 2
...	...
LOOP 0	Head of the loop

After the last loop is displayed, the user loop LOOP 0 comes up again.

Switching in a loop

Please proceed as follows to switch to the next display value within a loop:

- Press button 2.

The first display value will appear again after the final display value.

User loop “LOOP 0”

The meter is located in the user loop "LOOP 0".

- Press button 2 to switch to the LCD.

The LCD shows the following values one after the other:

1234567 kWh	Energy accumulated with tariff status
T1 1234567 kWh	Tariff register 1 (optional)
123456.7 m³	Volume accumulated
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Segment test
LOOP 0	Head of the loop
F -------	In case of error: message with error code

Service loop 1 (“LOOP 1”)

Service loop 1 displays the details of the current measurement. The LCD display shows the following values one after the other:

LOOP 1	Head of the loop
1.234 m³/h	Current flow
90.4 kW	Current power
TV 91.6 °C	Current flow/return-flow temperature; in 2-sec. cycles
TR 56.2 °C	
Bd 1234 h	Operating time
Pd 1234 h	Operating time with flow
Fd 123 h	Missing time
K 12345678	Property number, 8-digit
D 10.05.06	Date
SD 31.05.--	Annual set day (DD.MM)
*1234567 kWh	Energy: previous year on reference date
*12345.67 m³	Volume: previous year on reference date
FW1 5-00	Firmware version

Service loop 2 (“LOOP 2”)

Service loop 2 shows the measurement period for establishing the maximum.

The LCD shows the following values one after the other:

LOOP 2	Head of the loop
MP 60 min	Measurement period for establishing the maximum

Service loop 3 (“LOOP 3”)

Service loop 3 displays the monthly values.

- Press button 2 in order to display the monthly values.

The set day of the current month is displayed.

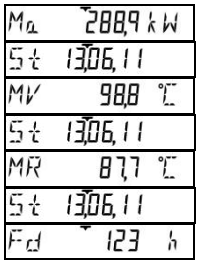
- Press button 1 to select the desired month.

LOOP 3	Head of the loop
...	...
01.07.11 M	Reference date on July 2011

- Press button 2 to request the associated values.

The LCD shows the following values one after the other:

*123456.7 kWh	Energy on the reference day
*T1 1234567 kWh	Tariff register 1 on the reference date
*12345.67 m³	Volume on the reference date
*Ma 3.899 m³/h	Max. flow on the reference date, in 2-sec. cycles with date stamp
*t 13.06.11	



Max. power on the reference date, in 2-sec. cycles with date stamp

Max. temperatures on the reference date, in 2-sec. cycles with date stamp for flow or return-flow maximum

Missing time meter on reference date

After the last display the previously selected set day is displayed once again.

- Press button 1 to select the next reference date.

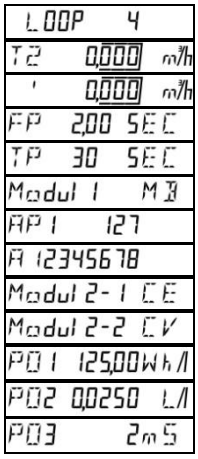
Stop LOOP 3

Proceed as follows to go into the next LOOP early:

- Select a monthly value with button 2.
- Press button 1.

Service loop 4 (“LOOP 4”)

Service loop 4 shows appliance parameters.
The LCD shows the following values one after the other:



Head of the loop

Current tariff, in 2s cycles with threshold value 1

Measurement interval flow

Measurement interval temperature

Module 1: M-Bus module

M-Bus address primary address 1

M-Bus secondary address 8-digit

Module 2: Pulse module; channel 1 = energy, Channel 2 = volume; in 2 s cycles

Value for energy pulses *)

Value for volume pulses *)

Pulse duration in ms *)

*) for "fast pulse"

3.3 Previous year's values

The meter saves the following values on the annual set day

- Energy (meter status)
- Volume (meter status)
- Tariff register (meter status)
- Missing time (meter status)
- Flow measurement time (meter status)

and the maxima with date stamp for

- Flow
- Power
- Temperature difference
- Flow temperature
- Return temperature

3.4 Monthly values

The meter stores the following values for 60 months on the monthly reference date

- Energy (meter status)
- Volume (meter status)
- Tariff register (meter status)
- Missing hours (meter status)
- Flow measurement time (meter status)

and the maxima with date stamp for

- Flow
- Power
- Temperature difference
- Flow temperature
- Return temperature

The monthly values can be read via the optical and the 20 mA interface.

Note: Central European Time (CET) applies as the standard time. During summer time the storage takes place at the corresponding times.

4. Error Messages

The meter continuously runs a self-diagnosis and can thus recognise and display various installation or meter errors.
The error message **F0** means that no flow measurement is possible, due to air in the volume measurement unit for example; bleed air from the appliance carefully.
The error message **F4** means the battery is flat. The error messages **F1**, **F2** or **F5**, **F6**, **F8** are displayed, the temperature sensors are faulty. The messages **F3**, **F7**, **F9** show a defect in the electronics.
Contact the service department in all these cases.

5. Functional Details

If the respective operation thresholds are exceeded and flow and temperature difference are positive, the meter summates the energy and the volume. All segments of the display are switched on for control purposes during the segment test.
On the annual reference date, the meter status for energy and volume, the values for the maxima and flow and missing hours are logged in the previous year's archive.
Flow, power and temperature difference are recorded with the appropriate +/- signs. If the operation threshold has dropped a *"u"* is displayed in front. The current temperatures are displayed to an accuracy of 0.1°C.
For maximum formation the power and flow over the measurement period (of e.g. 60 mins.) are averaged. The maximum values of the average value formation are marked with "*Ma"* in front. The maximum values of the temperatures are marked with "*MV"* or "*MR"*.
The 8-digit property number (also the secondary address for M-Bus operation) can be set in the parameterisation mode. The meter number is issued by the manufacturer.
The operating time is counted from the first connection of the power supply. Missing hours are summated if there is a fault and the meter is thus unable to measure. The date is incremented on a daily basis.
The type of modules installed is displayed. If an M-Bus module is installed, the primary and secondary address is displayed in the subsequent lines.
The number for the firmware version is issued by the manufacturer.

6. Technical Data

The information on the meter must be observed!

General

Measuring accuracy	Class 2 or 3 (EN 1434)
Environment class	A (EN 1434) for indoor installation
Mechanical class	M1 *)
Electromagnetic class	E1 *)
*) according to 2004/22/EC Directive on Measuring Instruments	
Ambient humidity	< 93% rel. humidity at 25 °C no condensation
Max. height	2000 m above sea level
Storage temperature	-20… 60 °C

Electronic unit

Ambient temperature	5… 55 °C
Housing protection rating	IP 54 according to EN 60529
Safety class	
Line 110 / 230 V AC	II according to EN 61558
Line 24 V ACDC	III according to EN 61558
Operation threshold f. ΔT	0.2 K
Temperature difference ΔT	3 K … 120 K
Temperature measurement range	2 ... 180
LCD Indication	7 digit
Optical interface	Standard, EN 62056-21
Communication	Optional, e.g. M-Bus
Separability	Always detachable, cable length optional

Sensor

Type	Pt 500 or Pt 100 According to EN 60751
Temperature range	0 ... 150°C (up to 45mm overall length) 0 ... 180°C (from 100mm overall length)

Volume measuring units

Installation site	Return-flow or flow
Installation position	Any
Smoothing section	None
Measuring range	1:100
Temperature range	5… 130 °C National type approvals may be different.
recommended for...	
...heat applications	10… 130 °C
...cold applications	5… 50 °C
Maximum temperature	150°C for 2000h
Maximum overload	2.8 × qp
Nominal pressure	PN16, PN25

7. EU-Directives Declaration of Conformity

Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D90459 Nürnberg, Germany hereby declares that the type Ultraheat T550 / UH50 meter meets the requirements of the following directives:

- **2004/108/EC** Electromagnetic Compatibility of Electrical and Electronic Devices
- **2006/95/EC** Low Voltage Directive
- **2004/22/EC** Directive on Measuring Instruments*)
- **1999/5/EC** Directive on Radio and Telecommunications Terminal Equipment (R&TTE)
- **2002/95/EC** Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment
- **1997/23/EC** Pressure Equipment Directive

*) for cold meters PTB TR K 7.2 applies as an alternative

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO ..... Kolk, R&D .....
name, function signature name, function signature

This declaration and the associated documents are deposited with Mr. Kolk c/o Landis+Gyr with the number CE UH50 006/06.12.

EC type-examination certificate
DE-06-MI004-PTB018

EC Draft Test Certificate
DE-07-MI004-PTB010

EC type approval certificate (flow sensor)
DE-08-MI004-PTB017

Certifcate recognising the quality management system
DE-09-AQ-PTB006MID

Notified Body: PTB Braunschweig and Berlin, Germany; identification number 0102

A German approval with the approval reference 22.72/07.01 is present for the cold meter version.

Note: The documentation made available or acquired along with our products (appliances, applications, tools etc.) must be read carefully and completely prior to use.
We require the users of the products and documents to be appropriately authorised and trained and to have appropriate specialist knowledge so that the products can be used correctly.
Additional information about the products and applications can be found at:

- Your nearest Siemens location **www.siemens.com/sbt** or the system supplier

Please be aware that Siemens will not be held legally liable for any damage which results from non-adherence to or inappropriate adherence to the points above.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

fr Mode d'emploi

Compteur à ultrason de chaleur et de froid UH50..

UH50..

Remarque : Ce mode d'emploi reste en possession de l'utilisateur final après la mise en service.

Remarque : Dans le texte suivant, le mot compteur est utilisé aussi bien pour indiquer le compteur de chaleur que celui de froid, sauf indications contraires.

1. Généralités

1.1 Usage

Le compteur UH50.. sert à mesurer la consommation de chaleur ou de froid dans des installations de chauffage central.
Le compteur est composé de deux sondes de température et d'une unité de calcul qui évalue la consommation en énergie sur la base du volume et de la différence de température. Le compteur allie la technique moderne du micro-ordinateur à la technique innovatrice de mesure par ultrason grâce à laquelle aucune pièce mécanique mobile n'est nécessaire.
Cette solution technique est par conséquent sans usure, robuste et ne nécessite presque pas de maintenance. Le haut degré de précision et la stabilité sur le long terme garantissent un calcul des frais exact et précis.

1.2 Informations générales

Le compteur a quitté l'usine dans en parfait état de fonctionnement du point de vue de la technique de sécurité. Sur demande, le fabricant met à disposition un soutien technique supplémentaire. Les scellés soumis à vérification du compteur ne doivent être ni endommagés ni ôtés. Dans le cas contraire, la garantie et la validité aux fins de vérification du compteur sont considérées comme nulles.

- Gardez l'emballage afin de pouvoir transporter le compteur après sa période de validité aux fins de vérification.
- Posez tous les câbles avec une distance minimale de 500 mm avec les câbles de haute tension et de haute fréquence.
- Un taux d'humidité relatif < 93 % pour 25 °C est admissible (sans condensation).
- Évitez la cavitation due à la surpression dans l'ensemble du système, soit au moins 1 bar pour qp et env. 2 bar pour qs (applicable pour env. 80 °C).

2. Consignes de sécurité

⚠ Les compteurs sont prévus exclusivement pour être utilisés dans des dispositifs techniques de bâtiment et les applications décrites dans le document.

⚠ La conception du compteur répond aux directives relatives aux classes environnementales M1+E1. Le montage doit par conséquent se faire dans le respect des dispositions relatives.
Les dispositions locales (installation, etc.) doivent être respectées.

⚠ Merci de respecter les consignes d'exploitation indiquées sur la plaque signalétique lors de l'utilisation. Le non respect des consignes peut engendrer des risques et la garantie prend fin.

⚠ Merci de respecter les exigences de l'AGFW concernant l'eau de circuit (FW510).

⚠ Le compteur est uniquement conçu pour l'eau de circuit des dispositifs de chauffage central.

⚠ Le compteur n'est approprié pour l'eau potable.

⚠ Ne pas soulever le compteur au niveau de l'unité de calcul.

⚠ Faire attention aux parties coupantes au niveau des fils, de la bride et du tube de mesure.

⚠ Seul le personnel formé est autorisé à installer et désinstaller le compteur.

⚠ Le montage et démontage du compteur s'effectuent uniquement dans une installation sans pression.

⚠ Après l'installation, vérifier l'étanchéité en procédant à une épreuve de timbrage à froid.

⚠ La rupture des scellés soumis à vérification du compteur engendre la perte de garantie et de la validité aux fins de vérification.

⚠ Nettoyer le compteur uniquement depuis l'extérieur à l'aide d'un chiffon doux et légèrement humide. N'utiliser aucun solvant ou produit d'entretien.

⚠ Seul un électricien est autorisé à brancher les modèles 110 V/230 V.

⚠ Le compteur peut être mis sous tension uniquement lorsque le montage est complètement terminé. Autrement, il y a un risque de décharge électrique au niveau des bornes.
Tout appareil visiblement défectueux ou endommagé doit être immédiatement débranché.

⚠ En ce qui concerne la mise au rébus, l'UH50.. est considéré comme déchet d'équipement électronique au sens de la directive européenne 2002/96/CE (DEEE) et ne peut donc pas être placé avec les déchets ménagers. Les dispositions légales au niveau national doivent être respectées et l'appareil devra être mis au rebus dans le respect de la procédure en vigueur. La législation actuellement en vigueur au niveau local doit être respectée.

⚠ Après leur utilisation, vous pouvez remettre les batteries au lithium-ion au fabricant de façon à ce qu'elles soient mises au rebus de manière appropriée. En cas d'envoi, veillez à respecter les dispositions légales qui règlementent la déclaration et l'emballage de substances dangereuses.

⚠ Ne pas ouvrir les batteries. Les batteries ne doivent pas entrer en contact avec l'eau ou être exposées à des températures supérieures à 80 °C.

⚠ Le compteur n'est pas équipé de protection contre la foudre. S'assurer qu'une protection contre la foudre est placée au dessus de l'installation du bâtiment.

⚠ Équipez uniquement un emplacement pour l'alimentation électrique. Ne pas retirer le clapet d'arrêt rouge.

3. Utilisation

3.1 Éléments de commande

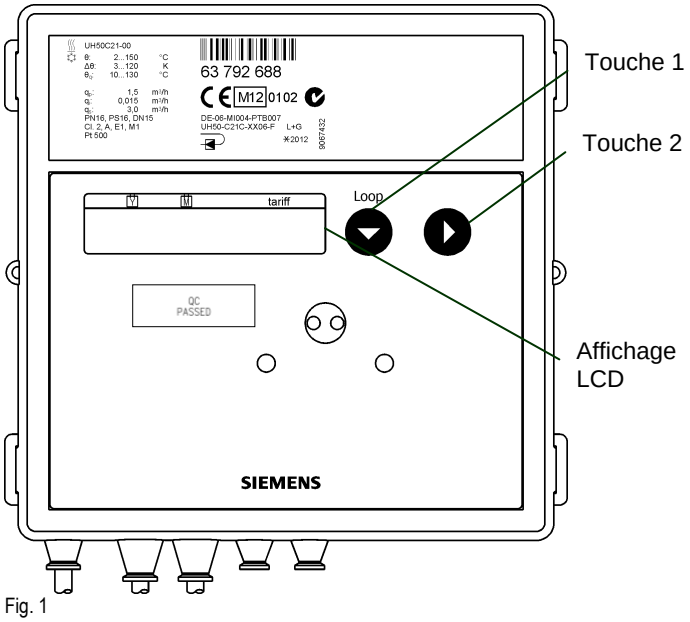


Fig. 1

Symbole	Description
Y	Désignation : Valeur de l'année précédente (valeur pour une date de référence)
M	Désignation : Valeur du mois précédent
	Symbole pour compteur de chaleur
	Symbole pour compteur de froid
	Lieu d'installation : Retour
	Lieu d'installation : Arrivée
✳2012	Fabriqué en

Remarque : L'étendue de l'affichage et les données affichées dans cette description sont différentes selon le paramétrage du compteur. En outre, certaines touches fonction peuvent être bloquées.

3.2 Afficher la valeur actuelle du compteur

Le compteur affiche la valeur actuelle en kWh, MWh, MJ ou GJ.

Remarque : Afin d'éviter des erreurs de lecture, les chiffres placés après la virgule sont encadrés au moment de l'affichage.

Remarque : Les valeurs vérifiées sont caractérisées par la présence d'un symbole en étoile.

Afficher les valeurs

Pour afficher les valeurs, passez à l'interface service. Procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche 1 pour passer de l'interface utilisateur à l'interface service.

Les affichages du compteur sont classés selon divers niveaux (LOOPs).

- Appuyez sur la touche 1 pour changer d'affichage entre les Loops.

L'affichage LCD indique les valeurs suivantes les unes après les autres :

LOOP 1	Interface service 1
LOOP 2	Interface service 2
...	...
LOOP 0	Début de l'interface

Après la dernière interface, l'interface utilisateur LOOP 0 s'affiche à nouveau.

Avancer dans une interface

Pour avancer et passer à la prochaine valeur d'affichage dans une même interface, suivez les indications :

- Appuyez sur la touche 2.

Après la dernière valeur d'affichage apparaît la première valeur d'affichage.

Interface utilisateur « LOOP 0 »

Le compteur se situe dans l'interface utilisateur « LOOP 0 ».

- Appuyez sur la touche 2 pour avancer dans l'affichage LCD.

L'affichage LCD indique les valeurs suivantes les unes après les autres :

1234567 kWh	Énergie entrante avec état du tarif
T1 1234567 kWh	Registre des tarifs 1 (en option)
123456,7 m³	Volume entrant
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Test de segment
LOOP 0	Début de l'interface
F -------	Message d'erreur et identifiant erreur (uniquement si une erreur se présente)

Interface de service 1 « LOOP 1 »

L'interface de service 1 affiche les détails de la mesure actuelle.

L'affichage LCD indique les valeurs suivantes les unes après les autres :

LOOP 1	Début de l'interface
1,234 m³/h	Débit actuel
90,4 kW	Puissance actuelle
TV 91,6 °C	Température d'arrivée/de retour actuelle avec intervalle de 2 sec.
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Temps de fonctionnement
Pd 1234 h	Temps de fonctionnement avec débit
Fd 123 h	Temps d'erreur
K 12345678	Numéro de propriété, 8 positions
D 10.05.06	Date
SD 31.05.--	Date de référence de l'année (JJ.MM)
*1234567 kWh	Énergie Année précédente pour la date de référence
*123456,7 m³	Volume Année précédente pour la date de référence
FW1 5-00	Version du firmware

Interface de service 2 « LOOP 2 »

L'interface de service 2 affiche la période de mesure pour la définition du maximum.

L'affichage LCD indique les valeurs suivantes les unes après les autres :

LOOP 2	Début de l'interface
MP 60 min	Période de mesure pour la définition du maximum

Interface de service 3 « LOOP 3 »

L'interface de service 3 affiche la valeur mensuelle.

- Appuyez sur la touche 2 pour afficher la valeur mensuelle.

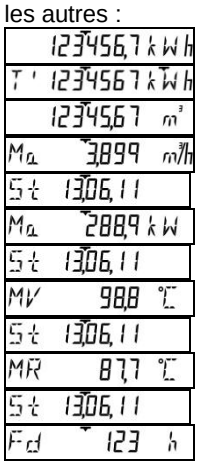
La date de référence du mois en cours sera affichée.

- Appuyez sur la touche 1 pour sélectionner le mois désiré.

LOOP 3	Début de l'interface
...	...
01.07.11 M	Date de référence pour juillet 2011

- Appuyez sur la touche 2 pour voir la valeur correspondante.

L'affichage LCD indique les valeurs suivantes les unes après les autres :



Énergie à la date de référence

Registre des tarifs 1 à la date de référence

Volume à la date de référence

Débit max. à la date de référence, avec changement toutes les 2 sec. et indication de la date

Puissance max. à la date de référence, avec changement toutes les 2 sec. et indication de la date

Températures max. à la date de référence, avec changement toutes les 2 sec. et indication de la date pour le maximum d'entrée ou de retour

Compteur du temps d'erreur à la date de référence

Après le dernier affichage, la dernière date de référence sélectionnée sera affichée.

- Appuyez sur la touche 1 pour sélectionner la prochaine date de référence.

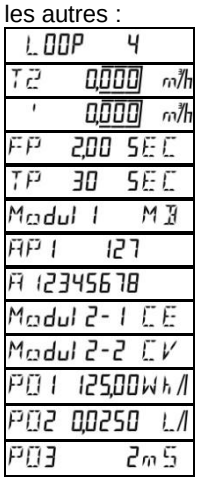
Quitter LOOP 3

Pour passer plus rapidement au prochain LOOP, procédez comme suit :

- Choisissez une valeur mensuelle avec la touche 2.
- Appuyez sur la touche 1.

Interface de service 4 « LOOP 4 »

L'interface de service 4 affiche les paramètres de l'appareil.
L'affichage LCD indique les valeurs suivantes les unes après les autres :



Début de l'interface

Tarif actuel, avec changement toutes les 2 sec avec valeur de seuil 1

Intervalle de mesure du débit

Intervalle de mesure de la température

Module 1 : Module M-Bus

Adresse primaire M-Bus 1

Adresse secondaire M-Bus 8 positions

Module 2 : Module d'impulsion ; canal 1 = énergie, canal 2 = volume; avec changement toutes les 2 sec.

Valence pour impulsions d'énergie *)

Valence pour impulsions du volume *)

Durée de l'impulsion en ms *)

*) pour les « impulsions rapides »

3.3 Valeurs de l'année précédente

Le compteur enregistre, à la date de référence de l'année, les valeurs pour

- Énergie (valeur du compteur)
- Volume (valeur du compteur)
- Registre des tarifs (valeur du compteur)
- Temps d'erreur (valeur du compteur)
- Temps de mesure du débit (valeur du compteur)

et les maxima respectifs avec indication de la date pour

- Débit
- Puissance
- Différence de température
- Température d'entrée
- Température de retour

3.4 Valeurs du mois

Le compteur enregistre les valeurs pendant 60 mois à partir de la date de référence du mois pour :

- Énergie (valeur du compteur)
- Volume (valeur du compteur)
- Registre des tarifs (valeur du compteur)
- Temps d'erreur (valeur du compteur)
- Temps de mesure du débit (valeur du compteur)

et les maxima respectifs avec indication de la date pour

- Débit
- Puissance
- Différence de température
- Température d'entrée
- Température de retour

Les valeurs mensuelles sont également lisibles depuis l'interface optique et l'interface 20 mA.

Remarque : L'heure standard est celle de la zone CET. Lorsque l'heure d'été est activée, l'enregistrement s'effectue aux heures correspondantes.

4. Messages d'erreur

Le compteur exécute un diagnostic indépendant et constant et est ainsi en mesure de reconnaître et d'afficher les diverses erreurs de montage ou d'installation et/ou de comptage.
Message d'erreur **F0 :** la mesure du débit n'est pas possible, par ex. à cause d'air dans la partie mesurant le volume, purger soigneusement l'appareil.
Message d'erreur **F4** : la batterie est vide. Messages d'erreur **F1**, **F2** ou **F5**, **F6**, **F8** : les sondes de température sont défectueuses. Les messages **F3**, **F7**, **F9** indiquent un problème de nature électronique.
Dans tous les cas ici énoncés, avertissez le département de service.

5. Détails fonctionnels

Si les seuils de tolérance sont dépassés et le débit et la différence de température sont positifs alors l'énergie et le volume seront additionnés. Lors du test de segment, tous les segments d'affichage seront enclenchés afin de procéder à la vérification.
Arrivée à la date de référence annuelle, les valeurs du compteur pour l'énergie, le volume, les maxima, le débit et le temps d'erreur seront sauvegardées, une fois par an, dans une mémoire réservée à l'année précédente.
Le débit, la puissance et la différence de température seront saisis avec le signe précédent correspondant. Pour les seuils de tolérance inférieurs, un *« u »* sera affiché devant la position correspondante. Les températures actuelles sont représentées avec une résolution de 0,1 °C.
La moyenne de la puissance et du débit de la période de mesure sera calculée pour définir le maximum, par ex. 60 min. Les valeurs maximales de la valeur moyenne calculée sont identifiées par le symbole « *Ma* » devant la position correspondante. Les valeurs maximales des températures sont identifiées par « *MV* » ou « *MR* ».
Le numéro de propriété composé de 8 positions (également l'adresse secondaire pour l'utilisation avec M-Bus) peut être réglé dans le mode de paramétrage. Le numéro de l'appareil est attribué par le fabricant.
Les heures de fonctionnement sont comptées à partir de la première mise en service. Les heures d'erreur sont comptabilisées si une erreur est détectée et le compteur ne peut donc plus mesurer. La date est calculée tous les jours.
Le type des modules installés est affiché. Si un module M-Bus est installé, alors les adresses primaires et secondaires sont indiquées sur les lignes suivantes.
Le numéro de la version firmware est attribué par le fabricant.

6. Données techniques

Vous devez absolument tenir compte des indications affichées sur le compteur !

Généralités

Précision de mesure	Catégorie 2 ou 3 (EN 1434)
Classe environnementale	A (EN 1434) pour une installation en intérieur
Classe mécanique	M1 *)
Classe électromagnétique	E1 *)
*) selon 2004/22/CE directive sur les équipements de mesure	
Humidité ambiante	< 93 % rel. F. pour 25 °C sans condensation
Max. Hauteur	2000 m au dessus n.m.
Température de stockage	- 20 … 60 °C

Unité de calcul

Température ambiante	5 … 55 °C
Type de boîtier de protection	IP 54 selon EN 60529
Classe de protection	
Réseau 110 / 230 V CA	II selon EN 61558
Réseau 24 V CACC	III selon EN 61558
Seuil de tolérance f. ΔT	0,2 K
Différence de température ΔT	3 K … 120 K
Étendue mesure de la température	2 ... 180 °C
Affichage LCD	7 positions
Interface optique	En série, EN 62056-21
Communication	En option, par ex. M-Bus
Fractionnement	Toujours amovible, longueur de câble en option

Sonde

Type	Pt 500 ou Pt 100 Selon EN 60751
Plage de mesure de la température	0 ... 150 °C (jusqu'à 45 mm de longueur de construction) 0 ... 180 °C (jusqu'à 100 mm de longueur de construction)

Dispositif de mesure du volume

Lieu d'installation	Retour ou entrée
Lieu de montage	Au choix
Section de stabilisation	Aucune
Plage de mesure	1:100
Plage de mesure de la température	5 … 130 °C Les certificats nationaux peuvent être différents.
conseillé pour...	
...applications pour la chaleur	10 … 130 °C
...applications pour le froid	5 … 50 °C
Température maximale	150 °C pour 2000 h
Surcharge maximale	2,8 × qp
Pression nominale	PN16, PN25

7. Directives UE Déclaration de conformité

Par la présente, Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Allemagne, déclare que les compteurs du type Ultraheat T550 / UH50 répondent aux exigences des directives suivantes :

- **2004/108/CE** Compatibilité électromagnétique des appareils électriques et électroniques
- **2006/95/CE** Directive Basse tension
- **2004/22/CE** Directive sur les instruments de mesure *)
- **1999/5/CE** Directive sur les équipements radio et équipements terminaux de télécommunication (R&TTE)
- **2002/95/CE** Directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements (RoHS)
- **1997/23/CE** Directive sur les équipements sous pression

*) pour les compteurs de froid, PTB TR K 7.2 est applicable en Allemagne

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Cette déclaration et les documents qui s'y réfèrent sont déposés auprès de M. Kolk c/o Landis+Gyr sous le numéro CE UH50 006/06.12.

Attestation d'examen CE de type
DE-06-MI004-PTB018

Certificat d'examen « CE de la conception »
DE-07-MI004-PTB010

Attestation d'examen CE de type (capteur de débit)
DE-08-MI004-PTB017

Certificat d'homologation du système de gestion de la qualité
DE-09-AQ-PTB006MID

Organisme notifié : PTB Braunschweig et Berlin, Allemagne, n° d'identification 0102

Pour le fonctionnement en mode compteur de froids, un certificat allemand avec le numéro 22.72/07.01 a été attribué.

ⓘ **Remarque :** Toute la documentation fournie ou acquise en parallèle concernant nos produits (appareils, applications, outils, etc.) doit être lue entièrement et avec la plus grande attention.
Nous partons du principe que les utilisateurs des produits et documents sont autorisés et formés en la matière, qu'ils possèdent des connaissances techniques nécessaires pour utiliser les produits comme il se doit.
Pour de plus amples informations au sujet des produits et de leurs applications, veuillez vous adresser :

- Auprès de la succursale Siemens la plus proche **www.siemens.com/sbt** ou de votre fournisseur.

Merci de tenir compte du fait que Siemens, dans la mesure des dispositions légales en vigueur, n'assume aucune responsabilité pour les dommages dus au non-respect ou à l'application non conforme des points indiqués ci-dessus.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

nl Bedieningshandleiding **Ultrasone warmte- en koudemeter UH50..**

UH50..

Opmerking: Deze bedieningshandleiding blijft na de inbedrijfname bij de eindgebruiker.

Opmerking: In de volgende tekst staat het begrip "meter" zowel voor de warmtemeter alsook voor de koudemeter en de stroommeter, indien er niet een andere omschrijving wordt gegeven.

1. Algemeen

1.1 Gebruik

De meter UH50.. dient voor het meten van de verbruikte warmte of koude in verwarmingstechnische installaties.
De meter bestaat uit twee temperatuursensors en een rekenmachine, die het energieverbruik berekent uit het volume en het temperatuurverschil. De meter combineert moderne microcomputertechniek met een innovatieve ultrasone meettechniek, waarbij geen mechanische bewegende delen nodig zijn.
Deze techniek is daarom slijtvast, robuust en verregaand onderhoudsvrij. Hoge precisie en langetermijnstabiliteit garanderen exacte en juiste kostenberekeningen.

1.2 Algemene opmerkingen

De meter heeft de fabriek, wat betreft de veiligheidstechnische aspecten, in perfecte staat verlaten. Overige technische ondersteuning verleent de fabrikant op aanvraag. Veiligheidstekens die betrekking hebben op het ijken van de meter, mogen niet beschadigd raken of verwijderd worden. Anders vervalt de garantie en de geldigheid van de ijking van de meter.

- Bewaar de verpakking, zodat u na het verstrijken van de geldigheid van de ijking de meter in de originele verpakking kun vervoeren.
- Leg alle kabels aan met een minimale afstand van 500 mm tot de stroomkabels en hoge frequentie-kabels.
- Een relatieve vochtigheidsgraad van 93% bij 25° C is toegestaan (zonder condens).
- Vermijd in het hele systeem cavitatie door overdruk, d.w.z. minstens 1 bar bij qp en ca. 2 bar bij qs (dit geldt bij ca. 80° C).

2. Veiligheidsvoorschriften

⚠ De meters mogen uitsluitend in gebouwtechnische installaties en uitsluitend voor de beschreven toepassingen worden gebruikt.

⚠ De meter is volgens de richtlijnen van de omgevingsklassen M1+E1 ontworpen en dient conform deze voorschriften te worden gemonteerd.
De plaatselijke voorschriften (installaties, enz) dienen nageleefd te worden.

⚠ Neem bij gebruik de bedrijfsbepalingen volgens het typeplaatje in acht. Het niet naleven van deze regels kan gevaar veroorzaken en de garantie ongeldig maken.

⚠ Neem de eisen inzake gerecycleerd water in de AGFW (FW510) in acht.

⚠ De meter is uitsluitend voor gerecycleerd water van verwarmingstechnische installaties geschikt.

⚠ Drinkwater is niet geschikt voor de meter.

⚠ Til de meter niet aan de rekenmachine op.

⚠ Let op scherpe randen aan de schroefdraad, de flens en de meetbuis.

⚠ Uitsluitend opgeleid personeel mag de meter (de)monteren.

⚠ Monteer of demonteer de meter uitsluitend onder een drukloze installatie.

⚠ Voer na de montage een controle uit op lekkage middels koude-afdrukken.

⚠ De garantie en de geldigheid van de ijking worden ongeldig bij het breken van de ijkrelevante verzegelingen.

⚠ Reinig de meter uitsluitend aan de buitenkant met een zachte, licht vochtige doek. Gebruik geen spiritus en geen reinigingsmiddelen.

⚠ De uitvoeringen 110 V/230 V mogen uitsluitend door een elektriciën worden aangesloten.

⚠ De meter mag pas onder stroom gezet worden, wanneer de montage volledig uitgevoerd is. Anders bestaat het gevaar van een elektrische schok aan de klemmen.
Een defect of duidelijk beschadigd apparaat moet direct van de stroomvoorziening worden gehaald en worden vervangen.

⚠ De UH50... geldt als een oud elektronisch apparaat in de context van de Europese richtlijn 2002/96/EG (WEEE) en mag niet als huisvuil worden weggegooid. De bijbehorende nationale wetten dienen in acht te worden genomen en het apparaat moet via de daarvoor voorziene kanalen worden weggegooid. De plaatselijke en nu geldende wetgeving dient in acht te worden genomen.

⚠ U kunt de Li-batterijen na gebruik voor een vakkundige verwijdering aan de fabrikant retourneren. Houd bij de verzending de wettelijke voorschriften in acht, die o.a. de declaratie en de verpakking van gevaarlijke goederen regelen.

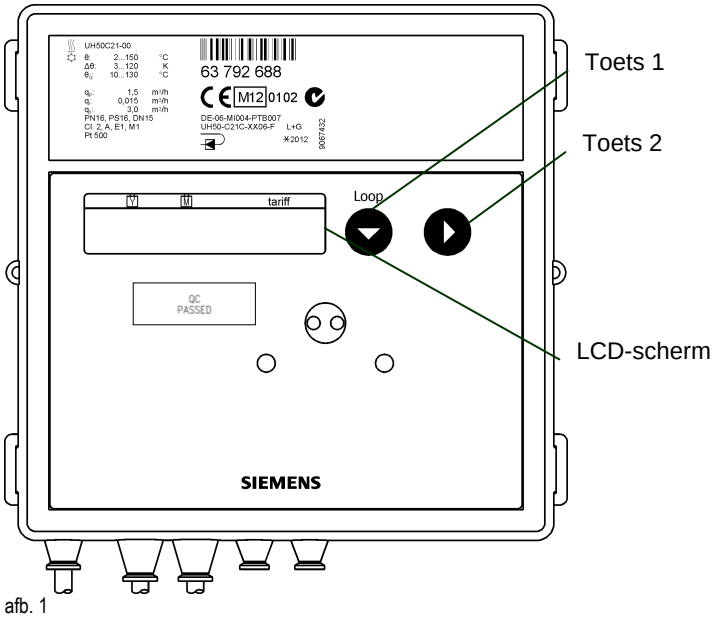
⚠ Open de batterijen niet. Laat de batterijen niet met water in contact komen en gebruik ze niet bij temperaturen hoger dan 80° C.

⚠ De meter heeft geen bliksemafleiding. Zorg voor bliksemafleiding via de hoofdinstallatie.

⚠ Wijs slechts één vak voor de stroomvoorziening toe. Verwijder de rode vergrendelde deksel niet.

3. Bediening

3.1 Bedieningselementen



afb. 1

Symbool	Beschrijving
	Markering: Waarde van vorig jaar (peildatum)
	Markering: Waarde van de vorige maand
	Symbool voor warmtemeter
	Symbool voor koudemeter
	Installatieplaats: retourleiding
	Installatieplaats: aanvoerleiding
✳2012	Productiejaar

Opmerking: Per apparaatparametrering kunnen zowel het weergavebereik als de getoonde gegevens van deze beschrijving afwijken. Bovendien kunnen bepaalde toetsfuncties zijn geblokkeerd.

3.2 Actuele meterstand weergeven

De meter toont de actuele meterstand in kWh, MWh, MJ of GJ.

Opmerking: Om fouten bij het aflezen te voorkomen, worden de cijfers achter de komma van de getoonde waarden met een kader omrand.

Opmerking: Geijkte waarden zijn met een ster weergegeven.

Waarden weergeven

Voor het weergeven van de waarden schakelt u naar het serviceniveau. Ga als volgt te werk:

- Druk op toets 1 om van het gebruikersniveau naar het serviceniveau te komen.

De weergaven van de meter worden op meerdere niveaus (LOOPs) gerangschikt.

- Druk op toets 1 om tussen de LOOPs te schakelen.

Het scherm toont achter elkaar de volgende waarden:

LOOP 1	Serviceniveau 1
LOOP 2	Serviceniveau 2
...	...
LOOP 0	Niveauhoofd

Na de laatste waarde verschijnt het gebruikersniveau LOOP 0 weer.

Doorschakelen in een niveau

Om verder te gaan naar de volgende weergavewaarde binnen een niveau gaat u als volgt te werk:

- Druk op toets 2.

Na de laatste weergavewaarde verschijnt weer de eerste weergavewaarde.

Gebruikersniveau "LOOP 0"

De meter bevindt zich in het gebruikersniveau "LOOP 0".

- Druk op toets 2 om door de menu's te lopen.

Het scherm toont achter elkaar de volgende waarden:

1234567 kWh	opgebouwde energie met tariefstatus
T1 1234567 kWh	Tariefregister 1 (optioneel)
123456,7 m³	opgebouwd volume
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Segmenttest
LOOP 0	Niveauhoofd
F -------	Storingsmelding met storingscode (alleen wanneer er een storing optreedt)

Serviceniveau 1 "LOOP 1"

Het serviceniveau 1 toont de details van de huidige meting.
Het scherm toont achter elkaar de volgende waarden:

LOOP 1	Niveauhoofd
1,234 m³/h	Actuele stroom
90,4 kW	Actueel vermogen
TV 91,6 °C	Actuele aanvoer/retourtemperatuur; elk 2 seconden weergegeven
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Bedrijfsuren
Pd 1234 h	Bedrijfsuren met stroom
Fd 123 h	Storingsuren
K 12345678	Eigendomsnummer, 8-cijferig
D 10.05.06	Datum
SD 31.05.--	Jaarlijkse peildatum (DD.MM)
1234567 kWh	Energie van vorig jaar op peildatum
123456,7 m³	Volume van vorig jaar op peildatum
FW1 5-00	Firmwareversie

Serviceniveau 2 "LOOP 2"

Het serviceniveau 2 toont de meetperiode voor de vaststelling van de maxima.
Het scherm toont achter elkaar de volgende waarden:

LOOP 2	Niveauhoofd
MP 60 min	Meetperiode voor vaststelling van de maxima

Serviceniveau 3 "LOOP 3"

Het serviceniveau 3 toont de maandwaarde.

- Druk op toets 2 om de maandwaarde weer te geven.

De peildatum van de actuele maand wordt getoond.

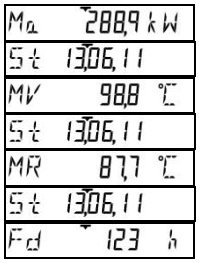
- Druk op toets 1 om de gewenste maand te kiezen.

LOOP 3	Niveauhoofd
...	...
01.07.11 M	Peildatum voor juli 2011

- Druk op toets 2 om de bijbehorende waarde op te vragen.

Het scherm toont achter elkaar de volgende waarden:

123456,7 kWh	Energie op peildatum
T1 1234567 kWh	Tariefregister 1 op peildatum
123456,7 m³	Volume op peildatum
Ma 3,899 m³/h	Max. stroom op peildatum, steeds wisselend met datumstempel (2 sec).
St 13.06.11	



Max. vermogen op peildatum,
steeds wisselend met datumstempel (2 sec).

Max. temperaturen op peildatum,
steeds wisselend met datumstempel (2 sec).
voor aanvoer- of retourmaxima

Storingsuren op peildatum

Na de laatste weergave wordt weer de gekozen peildatum weergegeven.

- Druk op toets 1 om de volgende peildatum te kiezen.

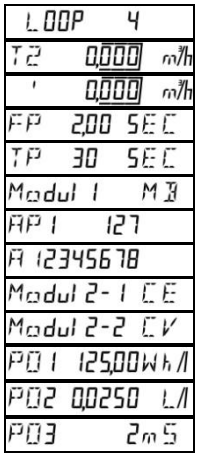
LOOP 3 afbreken

Om voortijdig naar de volgende LOOP te gaan, gaat u als volgt te werk:

- Kies met toets 2 een maandwaarde.
- Druk op toets 1.

Serviceniveau 4 "LOOP 4"

Het serviceniveau 4 toont de apparaatparameters.
Het scherm toont achter elkaar de volgende waarden:



Niveauhoofd

Actueel tarief,
steeds wisselend met drempelwaarde 1 (2 sec)

Meetinterval stroom

Meetinterval temperatuur

Module 1: M-bus-module

Primair adres M-bus 1

Secundair adres M-bus, 8-cijferig

Module 2: Impulsmodule; kanaal 1 = energie,
kanaal 2 = volume; steeds wisselend (2 sec)

Valentie voor energie-impulsen *)

Valentie voor volume-impulsen *)

Impulsduur in ms *)

*) voor "snelle impulsen"

3.3 Waarden van vorig jaar

De meter slaat steeds op de jaarlijkse peildatum de waarden op voor

- energie (meterstand)
- volume (meterstand)
- tariefregister (meterstand)
- fouturen (meterstand)
- stroomtijd (meterstand)

en steeds de maxima met datumstempel voor

- stroom
- vermogen
- temperatuurverschil
- aanvoertemperatuur
- retourtemperatuur

3.4 Maandwaarden

De meter slaat tot 60 maanden steeds op de maandelijkse peildatum de waarden op voor

- energie (meterstand)
- volume (meterstand)
- tariefregister (meterstand)
- storingsuren (meterstand)
- stroomtijd (meterstand)

en steeds de maxima met datumstempel voor

- stroom
- vermogen
- temperatuurverschil
- aanvoertemperatuur
- retourtemperatuur

De maandwaarden zijn ook via de optische en de 20 mA-interface afleesbaar.

ⓘ **Opmerking:** Als standaardtijd geldt de Centraal Europese Tijdszone (CET). Bij een geactiveerde zomertijd vindt de opslag plaats volgens de bijbehorende tijden.

4. Storingsmeldingen

De meter voert regelmatig een zelfdiagnose uit en kan daarom verschillende montage- en meterstoringen herkennen en weergeven.
Bij de storingsmelding **F0** is geen stroommeting mogelijk, bijv. door lucht in de debietmeter. Ontlucht de installatie zorgvuldig.
Bij de storingsmelding **F4** is de batterij leeg. Bij de storingsmeldingen **F1, F2** of **F5, F6, F8** zijn de temperatuursensors defect. De meldingen **F3, F7, F9** geven een storing in de elektronica weer.
Neem in al deze gevallen contact op met de klantenservice.

5. Functionele details

Wanneer de desbetreffende reactiegrenzen overschreden worden en stroom en temperatuurverschil positief zijn, worden de energie en het volume samengevat. Bij een segmenttest worden alle segmenten van de weergave ingeschakeld ter controle.
Op de jaarlijkse peildatum worden de meterstanden van energie en volume, de waarden voor de maxima zoals stroomtijden en storingsuren in het geheugen van het jaar ervoor opgenomen.
Stroom, vermogen en temperatuurverschil worden met het overeenkomend teken vastgelegd. Bij onderschrijdende reactiegrenzen wordt steeds een "*u*" op de desbetreffende plaats weergegeven. De actuele temperaturen worden steeds met een resolutie van 0,1° C weergegeven.
Voor de maximale vorming worden vermogen en stroom over de meetperiode van bijv. 60 min. gemiddeld. De maximumwaarden van de vorming van de gemiddelde waarden worden gemerkt met "*Ma*" op de desbetreffende plaats. De maximumwaarden van de temperaturen worden gemerkt met "MV" resp. met "MR".
Het 8-cijferig eigendomsnummer (ook het secundaire adres van de M-bus-werking) kan in de parametreermodus worden ingesteld. Het meternummer wordt door de fabrikant gegeven.
De bedrijfsuren worden vanaf de eerste aansluiting van de voedingsspanning geteld. Storingsuren worden samengevat, wanneer een storing aanwezig is en de meter daarom niet meer kan meten. De datum wordt dagelijks verhoogd.
Het type van de ingebouwde modulen wordt weergegeven. Als een M-bus-module gemonteerd is, worden op de volgende regels de primaire en secundaire adressen weergegeven.
Het nummer van de firmwareversie wordt door de fabrikant gegeven.

6. Technische gegevens

Neem altijd de weergaven op de meter in acht!

Algemeen

Meetnauwkeurigheid	Klasse 2 of 3 (EN 1434)
Omgevingsklasse	A (EN 1434) voor installatie binnenshuis
Mechanische klasse	M1 *)
Elektromagnetische klasse	E1 *)
*) volgens de Richtlijn 2004/22/EG betreffende meetapparaten	
Vochtigheidsgraad	< 93 % rel. V. bij 25°C niet condenserend
Max. hoogte	2000 m b. NN
Opslagtemperatuur	-20 … 60 °C

Rekenmachine

Omgevingstemperatuur	5 … 55°C
Behuizingsbescherming	IP 54 volgens EN 60529
Beschermklasse	
Net 110 / 230 V AC	II volgens EN 61558
Net 24 V ACDC	III volgens EN 61558
Reactiegrens f. ΔT	0,2 K
Temperatuurverschil ΔT	3 K - 120 K
Meetbereik temperatuur	2 ... 180°C
LCD-scherm	7-cijferig
Optische interface	Standaard, EN 62056-21
Communicatie	Optioneel, bijv. M-bus
Deelbaarheid	altijd afneembaar, kabellengte optioneel

Sensors

Type	Pt 500 of Pt 100 volgens EN 60751
Temperatuurbereik	0 ... 150° C (tot 45 mm inbouwlengte) 0 ... 180° C (vanaf 100 mm inbouwlengte)

Debietmeter

Installatieplaats	Retour of aanvoer
Inbouwpositie	naar wens
Stabiliseringstraject	Geen
Meetbereik	1:100
Temperatuurbereik	5 … 130°C Nationale goedkeuringen kunnen hiervan afwijken.
aanbevolen voor...	
...warmtetoepassingen	10 … 130°C
...koudetoepassingen	5 … 50°C
Maximumtemperatuur	150° C voor 2000 u
Maximale overbelasting	2,8 × qp
Nominale druk	PN16, PN25

7. Comformiteitsverklaring met EU-richtlijnen

Hierbij verklaart de firma Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D90459 Neurenberg, Duitsland, dat deze meter van het type Ultraheat T550/UH50 voldoet aan de eisen van de volgende richtlijnen:

- **2004/108/EG** Elektromagnetische compatibiliteit van elektrische en elektronische apparaten
- **2006/95/EG** Richtlijn betreffende laagspanning
- **2004/22/EG** Richtlijn betreffende meetapparaten *)
- **1999/5/EG** Richtlijn betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur (R&TTE)
- **2002/95/EG** Richtlijn betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS)
- **1997/23/EG** Richtlijn betreffende drukapparaten

*) voor koudemeters geldt in Duitsland als alternatief PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Deze verklaring en de bijbehorende documentatie zijn bij de heren Kolk c/o Landis+Gyr onder het nummer CE UH50 006/06.12 gedeponeerd.

EG-type-onderzoekcertificaat
DE-06-MI004-PTB018

EG-ontwerp-onderzoekcertificaat
DE-07-MI004-PTB010

EG-type-onderzoekcertificaat (stroomsensor)
DE-08-MI004-PTB017

Certificaat voor de erkenning van het kwaliteitsmanagementsysteem
DE-09-AQ-PTB006MID

Genoemde plaatsen: PTB Braunschweig en Berlijn, Duitsland; kennr. 0102

Voor de uitvoering als koudemeter is een Duitse goedkeurig aanwezig met het goedkeuringsteken 22.72/07.01.

ⓘ **Opmerking:** De documentatie die met onze producten (apparaten, toepassingen en tools enz.) ter beschikking is gesteld of parallel daaraan verkregen is, moet voor het gebruik van de producten zorgvuldig en volledig doorgelezen worden.
We veronderstellen dat de gebruikers van de producten en documentatie dienovereenkomstig bevoegd en opgeleid zijn, alsook de bijbehorende vakkennis hebben om de producten toepassingsgericht te kunnen gebruiken.
Verdere informatie over de producten en toepassingen kunt u verkrijgen bij:

- de dichtst bijzijnde Siemens-dealer **www.siemens.com/sbt** of bij uw systeemleverancier.

Houd u er rekening mee dat Siemens voorzover dit wettelijk toegestaan is, geen enkele aansprakelijkheid voor schade op zich neemt die door het niet naleven van of onvakkundig naleven van de bovenbedoelde punten is ontstaan.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

hr Upute za rukovanje

Ultrazvučni mjerač toplinske i rashladne energije UH50..

UH50..

Napomena: Ove Upute za rukovanje ostaju nakon puštanja u rad kod krajnjeg korisnika.

Napomena: U daljnjem tekstu termin mjerač označava kako mjerač toplinske energije tako i mjerač energije hlađenja i mjerač protoka, ako nije drugačije naznačeno.

1. Općenito

1.1 Upotreba

Mjerač UH50.. služi za mjernje potrošnje za grijanje odnosno hlađenje u tehničkim uređajima za grijanje.
Mjerač se sastoji od dva temperaturna osjetnika i jedne računske jedinice, koja iz zapremine i razlike temperature obračunava potrošnju energije. Mjerač kombinira modernu mikroračunalnu tehniku s inovativnom ultrazvučnom mjernom tehnikom, pri čemu nisu potrebni nikakvi mehanički pomični dijelovi.
Time je ova tehnika bez trošenja, robusna i najvećim dijelom bez održavanja. Visoka točnost i dugoročna stabilnost jamče egzaktne i pravedne obračune troškova.

1.2 Opće upute

Mjerač je napustio tvornicu u sigurnosno-tehnički besprijekornom stanju. Ostalu tehničku podršku proizvođač daje na upit. Sigurnosni znaci mjerača relevantni za kalibriranje ne smiju se oštetiti ili ukloniti. U protivnom jamstvo i valjanost kalibriranja mjerača ne vrijede.

- Sačuvajte pakiranje tako da nakon isteka valjanosti kalibriranja mjerač možete transportirati u originalnom pakiranju.
- Sve vodove položite s minimalnim razmakom od 500 mm prema jakostrujnim i visokofrekventnim kabelima.
- Dozvoljena je relativna vlažnost od < 93 % pri 25 °C (bez rose).
- U cijelom sustavu izbjegavajte kavitaciju uslijed nadtlaka, tj. najmanje 1 bar kod qp i pribl. 2 bara kod qs (vrijedi za pribl. 80 °C).

2. Sigurnosne upute

⚠ Mjerači se smiju upotrijebiti samo u tehničkim sustavima u zgradama i samo za opisane primjene.

⚠ Mjerač je koncipiran prema smjernicama klase okoline M1+E1 i mora se montirati sukladno ovim propisima. Treba se pridržavati lokalnih propisa (instalacija itd.).

⚠ Prilikom uporabe pridržavati se uvjeta za rad sukladno tipskoj pločici. Nepridržavanje može prouzročiti opasnosti i jamstvo prestaje.

⚠ Pridržavati se zahtjeva za cirkulaciju vode od AGFW (FW510).

⚠ Mjerač je prikladan samo za cirkulaciju vode tehničkih uređaja za grijanje.

⚠ Mjerač nije prikladan za pijaću vodu.

⚠ Računsku jedinicu ne upotrebljavati za podizanje mjerača.

⚠ Paziti na mjesta s oštrim rubovima na navoju, prirubnici i mjernoj cijevi.

⚠ Samo obučeno osoblje smije ugrađivati i demontirati mjerač.

⚠ Mjerač montirati ili demontirati samo kada je postrojenje rasterećeno.

⚠ Nakon ugradnje obaviti provjeru nepropusnosti hladnim tlakom.

⚠ S prelamanjem sigurnosne oznake relevantne za kalibriranje prestaje jamstvo i valjanost kalibriranja.

⚠ Mjerač čistite samo izvana mekanom, lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte alkohol i sredstva za čišćenje.

⚠ Izvedbe 110 V/230 V smije priključiti samo električar.

⚠ Mjerač se smije staviti pod napon tek kada je montaža potpuno završena. Inače na stezaljkama postoji opasnost od strujnog udara.
Pokvaren ili očigledno oštećen uređaj mora se bez odlaganja odvojiti s opskrbe naponom i zamijeniti.

⚠ Uređaj UH50.. zbrinjava se kao elektronički otpad u smislu Europske direktive 2002/96/EZ (WEEE) i ne smije se zbrinuti kao kućni otpad. Treba se pridržavati odgovarajućih nacionalnih, zakonskih propisa i uređaj zbrinuti preko za to predviđenih kanala. Treba se pridržavati lokalnog i aktualno važećeg zakonodavstva.

⚠ Li-baterije možete nakon uporabe vratiti proizvođaču na stručno zbrinjavanje. Pri slanju poštujte zakonske propise koji reguliraju, između ostalog, deklariranje i pakiranje opasnog tereta.

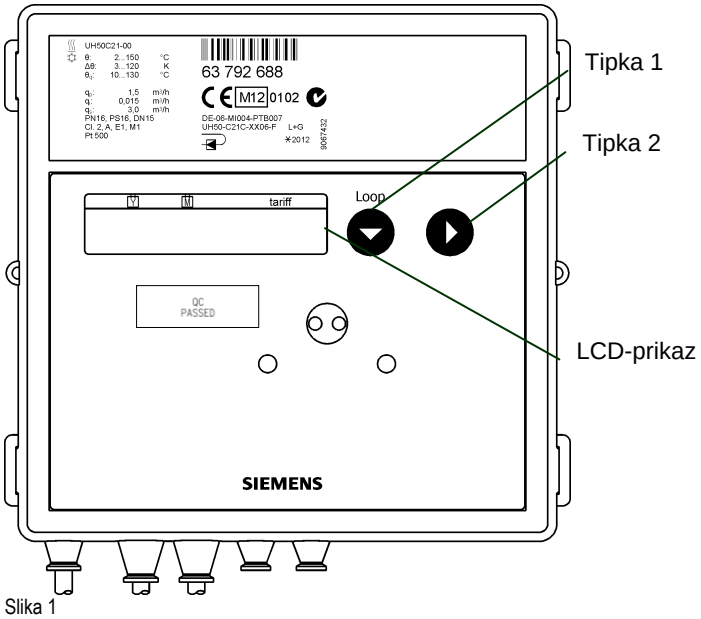
⚠ Ne otvarajte baterije. Baterije ne stavljati u kontakt s vodom ili izlagati temperaturama višim od 80 °C.

⚠ Mjerač nema gromobran. Gromobran osigurati preko kućne instalacije.

⚠ Opremiti samo jedan pretinac za opskrbu naponom. Ne skidati crvenu zapornu preklopku.

3. Rukovanje

3.1 Upravljački elementi



Slika 1

Simbol	Opis
Y	Oznaka: vrijednost prethodne godine (vrijednost određenog datuma)
M	Oznaka: vrijednost prethodnog mjeseca
	Simbol za mjerač toplinske energije
	Simbol za mjerač rashladne energije
	Mjesto ugradnje: povrat
	Mjesto ugradnje: prolaz
✳2012	Godina proizvodnje

Napomena: Ovisno o parametriranju uređaja, od ovog opisa mogu odstupati kako opseg prikaza tako i prikazani podaci. Osim toga mogu biti blokirane određene funkcije tipki.

3.2 Prikazivanje aktualnog stanja mjerača

Mjerač prikazuje aktualnog stanje mjerača u kWh, MWh, MJ ili GJ.

Napomena: Radi izbjegavanja grešaka pri očitavanju, mjesta iza zareza prikazanih vrijednosti obilježene su okvirom.

Napomena: Kalibrirane vrijednosti prepoznatljive su po dodatno prikazanom simbolu zvijezde.

Prikazivanje vrijednosti

Za prikazivanje vrijednosti prijeđite na servisne petlje. Postupajte kako slijedi:

- Pritisnite tipku 1 za prebacivanje iz korisničke petlje u servisne petlje.

Prikazi mjerača razmješteni su na nekoliko razina (LOOP).

- Pritisnite tipku 1 za prebacivanje LCD-a među petljama.

LCD-prikaz prikazuje vrijednosti koje slijede jedna za drugom:

LOOP 1	Servisna petlja 1
LOOP 2	Servisna petlja 2
...	...
LOOP 0	Glava petlje

Nakon zadnje petlje ponovno se prikaže korisnička petlja LOOP 0.

Prebacivanje unutar petlje

Za prebacivanje na sljedeću vrijednost prikaza unutar petlje postupajte kako slijedi:

- Pritisnite tipku 2.

Nakon zadnje vrijednosti prikaza ponovno se prikaže prva vrijednost prikaza.

Korisnička petlja „LOOP 0“

Mjerač se nalazi u korisničkoj petlji „LOOP 0“.

- Pritisnite tipku 2 za prebacivanje LCD-prikaza.

LCD-prikaz prikazuje vrijednosti koje slijede jedna za drugom:

1234567 kWh	Kumulirana energija sa statusom tarife
T1 1234567 kWh	Registar tarife 1 (opcionalno)
123456,7 m³	Kumulirana zapremina
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Segmentni test
LOOP 0	Glava petlje
F -------	Dojava greške s brojčanom oznakom greške (samo ako postoji greška)

Servisna petlja 1 „LOOP 1“

Servisna petlja 1 prikazuje detalje aktualnog mjerenja.
LCD-prikaz prikazuje vrijednosti koje slijede jedna za drugom:

LOOP 1	Glava petlje
1,234 m³/h	Trenutačni protok
90,4 kW	Trenutačna snaga
TV 91,6 °C	Trenutačna temperatura prolaza/povrata; u 2 s-izmjeni
TR 56,2 °C	
Hd 1234 h	Radno vrijeme
Pd 1234 h	Radno vrijeme s protokom
Fd 123 h	Vrijeme izostanka
K 12345678	Vlasnički broj, 8-znamenkast
D 10.05.06	Datum
SD 31.05.--	Godišnji zadani dan (DD.MM)
T 1234567 kWh	Energija prethodne godine na zadani dan
T 123456,7 m³	Zapremina prethodne godine na zadani dan
FW1 5-00	Firmware - verzija

Servisna petlja 2 „LOOP 2“

Servisna petlja 2 prikazuje mjerno razdoblje za utvrđivanje maksimuma.
LCD-prikaz prikazuje vrijednosti koje slijede jedna za drugom:

LOOP 2	Glava petlje
MP 60 min	Mjerno razdoblje za utvrđivanje maksimuma

Servisna petlja 3 „LOOP 3“

Servisna petlja 3 prikazuje mjesečne vrijednosti.

- Pritisnite tipku 2 za prikazivanje mjesečnih vrijednosti.

Prikaže se zadani dan aktualnog mjeseca.

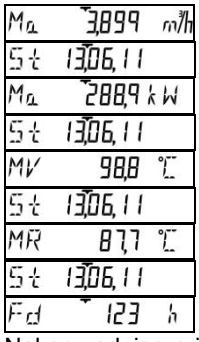
- Pritisnite tipku 1 za odabir željenog mjeseca.

LOOP 3	Glava petlje
...	...
01.07.11 M	Zadani dan za srpanj 2011.

- Pritisnite tipku 2 za prikazivanje pripadajućih vrijednosti.

LCD-prikaz prikazuje vrijednosti koje slijede jedna za drugom:

123456,7 kWh	Energija na zadani dan
T1 1234567 kWh	Registar tarife 1 na zadani dan
123456,7 m³	Zapremina na zadani dan



Maks. protok na zadani dan, u 2 s-izmjeni s pečatom datuma

Maks. snaga na zadani dan, u 2 s-izmjeni s pečatom datuma

Maks. temperature na zadani dan, u 2 s-izmjeni s pečatom datuma za maksimum prolaza odnosno povrata

Mjerač vremena izostanka na zadani dan

Nakon zadnjeg prikaza ponovno se prikaže prethodno odabrani zadani dan.

- Pritisnite tipku 1 za odabir sljedećeg zadanog dana.

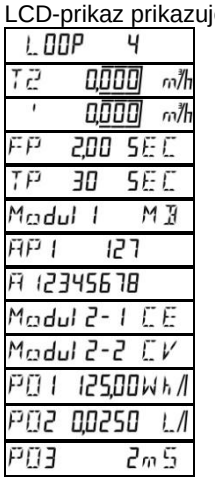
Prekid za LOOP 3

Za prijevremeni odlazak u sljedeći LOOP postupajte kako slijedi:

- S tipkom 2 odaberite mjesečnu vrijednost.
- Pritisnite tipku 1.

Servisna petlja 4 „LOOP 4“

Servisna petlja 4 prikazuje parametre uređaja.
LCD-prikaz prikazuje vrijednosti koje slijede jedna za drugom:



Glava petlje

Trenutačna tarifa, u 2s- izmjeni s graničnom vrijednosti 1

Mjerni interval, protok

Mjerni interval, temperatura

Modul 1: M-bus-modul

M-bus-primarna adresa 1

M-bus-sekundarna adresa 8-znamenkasta

Modul 2: Impuls-modul; kanal 1 = energija, Kanal 2 = zapremina; svake 2 s

Valencija za energetski impuls *)

Valencija za zapreminski impuls *)

Trajanje impulsa u ms *)

*) za „brze impulse“

3.3 Prošlogodišnje vrijednosti

Mjerač memorira za pojedini zadani dan u godini vrijednosti za

- Energiju (stanje mjerača)
- Zapreminu (stanje mjerača)
- Registar tarife (stanje mjerača)
- Vrijeme izostanka (stanje mjerača)
- Mjerno vrijeme protoka (stanje mjerača)

i pojedine maksimume s datumima za

- Protok
- Snagu
- Razliku temperature
- Temperaturu prolaza
- Temperaturu povrata

3.4 Mjesečne vrijednosti

Mjerač memorira do 60 mjeseci na zadani dan vrijednosti za

- Energiju (stanje mjerača)
- Zapreminu (stanje mjerača)
- Registar tarife (stanje mjerača)
- Vrijeme izostanka (stanje mjerača)
- Mjerno vrijeme protoka (stanje mjerača)

i pojedine maksimume s datumima za

- Protok
- Snagu
- Razliku temperature
- Temperaturu prolaza
- Temperaturu povrata

Mjesečne vrijednosti mogu se iščitati i preko optičkog i 20 mA-sjecišta.

ⓘ **Napomena:** Kao standardno vrijeme uzima se srednjoeuropsko vrijeme (SEV). Pri aktiviranom ljetnom vremenu memoriranje se obavlja prema odgovarajućim vremenima.

4. Dojave grešaka

Mjerač stalno obavlja samostalnu dijagnozu i može tako prepoznati i prikazati različite greške ugradnje odnosno mjerača.
Kod dojave greške **F0** nije moguće mjerenje protoka, npr. zbog zraka u mjernom dijelu zapremine; pažljivo odzračite uređaj.
Kod dojave greške **F4** prazna je baterija. Kod dojava grešaka **F1**, **F2** ili **F5**, **F6**, **F8** pokvareni su temperaturni osjetnici. Dojave **F3**, **F7**, **F9** označavaju kvar elektronike.
U svim ovim slučajevima obavijestite servis.

5. Funkcionalni detalji

Kada je neka proradna granica prekoračena, a protok i temperatura su pozitivni, energija i zapremina se zbrajaju. Kod segmentnog testa se radi kontrole uključuju svi segmenti prikaza.
Na zadani dan u godini se stanja mjerača za energiju i zapreminu, vrijednosti za maksimume kao i vremena protoka i izostanka preuzimaju u memoriju za prethodnu godinu.
Protok, snaga i razlika temperature registriraju se s odgovarajućim predznakom. Kod podbačene proradne granice prikaže se po jedno „*u*“ na vodećem mjestu. Aktualne temperature prikazuju se s rezolucijom od 0,1 °C.
Za oblikovanje maksimuma utvrđuju se snaga i protok tijekom mjernog razdoblja od npr. 60 min. Maksimalne vrijednosti oblikovanja srednje vrijednosti označavaju se s „*Ma*“ na vodećem mjestu. Maksimalne vrijednosti temperatura označene su s „*MV*“ odnosno „*MR*“.
8-znamenkasti vlasnički broj (istodobno sekundarna adresa u M-bus radu) može se namjestiti u modu parametriranja. Broj mjerača dodjeljuje proizvođač.
Radno vrijeme mjeri se od prvog priključivanja na opskrbni napon. Vremena izostanaka se zbrajaju, ako postoji greška i mjerač zbog toga ne može mjeriti. Datum se dnevno povećava.
Prikazuje se tip ugrađenih modula. Ako je ugrađen M-bus-modul, u sljedećim retcima se prikazuju primarna i sekundarna adresa.
Broj za Firmware-verziju dodjeljuje proizvođač.

6. Tehnički podaci

Obvezno se pridržavajte navoda na mjeraču!

Općenito

Mjerna točnost	Klasa 2 ili 3 (EN 1434)
Klasa okoline	A (EN 1434) za unutarnju instalaciju
Mehanička klasa	M1 *)
Elektromagnetna klasa	E1 *)
*) prema 2004/22/EZ Direktivi za mjerila	
Vlažnost okoline	< 93 % rel. vlaž. na 25°C nekondenzirajuća
Maks. visina	2000 m nadmorske visine
Temperatura skladišta	-20…60 °C

Računska jedinica

Okolna temperatura	5…55°C
Vrsta zaštite kućišta	IP 54 prema EN 60529
Klasa zaštite	
Mreža 110 / 230 V AC	II prema EN 61558
Mreža 24 V ACDC	III prema EN 61558
Proradna granica za ΔT	0,2 K
Razlika temperature ΔT	3 K…120 K
Mjerno područje temperature	2 ... 180°C
LCD-prikaz	7-znamenkasti
Optičko sjecište	Serijski, EN 62056-21
Komunikacija	Opcionalno, npr. M-bus
Rastavljivost	Uvijek odvojivo, opcionalna duljina kabela

Osjetnik

Tip	Pt 500 ili Pt 100 Prema EN 60751
Temperaturno područje	0 ... 150°C (do 45 mm ukupne duljine) 0 ... 180°C (od 100 mm ukupne duljine)

Mjerni dijelovi zapremine

Mjesto ugradnje	Povrat ili prolaz
Položaj ugradnje	Proizvoljan
Dionica za stabiliziranje	Nema
Mjerno podučje	1:100
Temperaturno područje	5…130°C Nacionalne dozvole mogu od toga odstupati.
preporučen za...	
...primjene u grijanju	10…130°C
...primjene u hlađenju	5…50°C
Maksimalna temperatura	150°C za 2000 h
Maksimalno preopterećenje	2,8 × qp
Nazivni tlak	PN16, PN25

7. Izjava o sukladnosti s EU-Direktivama

Ovime tvrtka Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Njemačka, izjavljuje da mjerač tipa Ultraheat T550 / UH50 udovoljava zahtjevima sljedećih direktiva:

- **2004/108/EZ** Elektromagnetska usklađenost električnih i elektroničkih uređaja
- **2006/95/EZ** Direktiva o niskom naponu
- **2004/22/EZ** Direktiva za mjerila *)
- **1999/5/EZ** Direktiva o radijskoj opremi i telekomunikacijskoj terminalnoj oprem (R&TTE)
- **2002/95/EZ** Direktiva o ograničavanju uporabe određenih opasnih tvari u električnim i elektroničkim uređajima (RoHS)
- **1997/23/EZ** Direktiva za tlačnu opremu

*) za mjerače rashladne energije u Njemačkoj zamjenski vrijedi PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Ova izjava i pripadajuća dokumentacija deponirani su kod gosp. Kolka c/o Landis+Gyr pod brojem CE UH50 006/06.12.

EZ Potvrda o sukladnosti
DE-06-MI004-PTB018

EZ certifikat o ispitivanju nacrta
DE-07-MI004-PTB010

EZ Potvrda o sukladnosti (senzor protoka)
DE-08-MI004-PTB017

Certifikat o priznavanju sustava upravljanja kvalitetom
DE-09-AQ-PTB006MID

Navedeno mjesto: PTB Braunschweig i Berlin, Njemačka; šifra 0102

Za izvedbu kao mjerač rashladne energije postoji njemačka dozvola sa znakom dozvole 22.72/07.01.

Napomena: Dokumentacija koja je stavljena na raspolaganje s našim uređajima (uređaji, aplikacije, alati itd.) ili je paraleleno stečena mora se prije uporabe proizvoda pažljivo i u potpunosti pročitati.
Pretpostavljamo da su korisnici proizvoda i dokumentacije odgovarajuće ovlašteni i obučeni, te da posjeduju odgovarajuće stručno znanje za namjensku uporabu proizvoda.
Ostale informacije o proizvodima i primjenama dobit ćete u:

- Najbližoj Siemens poslovnici **www.siemens.com/sbt** ili kod dobavljača sustava.

Imajte na umu da Siemens, u zakonski dozvoljenoj mjeri, ne preuzima nikakvu odgovornost za štete nastale nepridržavanjem ili nepoštivanjem gore navedenih točaka.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

bg Ръководство за експлоатация

Ултразвуков брояч за топлина или студ UH50..

UH50..

Указание: Настоящото ръководство за експлоатация остава при крайния потребител след въвеждането в експлоатация.

Указание: В следващия текст понятието Брояч се използва както за топломер, така и за студомер и брояч за поток, ако не се прави друга разлика.

1. Общи положения

1.1 Употреба

Броячът UH50.. служи да измерва консумираната топлина, респ. охлаждане, в отоплителни инсталации.
Броячът се състои от два температурни датчика и изчислителен блок, който изчислява консумацията на енергия от обема и температурната разлика. Броячът комбинира модерна микрокомпютърна техника с иновативна ултразвукова измервателна техника, при която не са необходими никакви механично движени части.
Тази техника не се износва, устойчива е и до голяма степен не се нуждае от техническа поддръжка. Високата точност и дълготрайна стабилност гарантират точни и правилни изчисления на разходите.

1.2 Общи указания

Броячът напусна завода в безупречно сигурно техническо състояние. Производителят изпълнява допълнителна техническа помощ при заявка. Свързани с калибрирането символи на брояча не трябва да бъдат повредени или премахнати. В противен случай се анулират гаранцията и валидността на калибрирането на брояча.

- Съхранявайте опаковката, така че след изтичане на валидността на калибриране да може да транспортирате брояча в оригиналната опаковка.
- Полагайте всички проводници на минимално разстояние 500 mm спрямо силнотокови и високочестотни кабели.
- Разрешена е относителна влажност < 93 % при 25 °C (без конденз).
- Избягвайте в цялата система кавитация поради превишено налягане, т.е. минимум 1 bar при qp и ок. 2 bar при qs (валидно за ок. 80 °C).

2. Указания за безопасност

⚠ Броячите може да се използват само в инженерни сградни инсталации и само за описаните приложения.

⚠ Броячът е проектиран съгласно директивите за екологични класове M1+E1 и трябва да се монтира съгласно тези предписания.
Трябва да се спазват местните предписания (инсталация и др.).

⚠ При използване се придържайте към работните условия съгласно типовата табелка. Неспазването може да причини опасности и гаранцията се анулира.

⚠ Спазвайте изискванията към циркулационната вода на AGFW (FW510).

⚠ Броячът е подходящ само за циркулационна вода на отоплителни инсталации.

⚠ Броячът не е подходящ за питейна вода.

⚠ Не повдигайте брояча за калкулатора.

⚠ На резбата, фланците и измервателната тръба внимавайте за места с остри ръбове.

⚠ Само обучен персонал може да монтира респ. демонтира брояча.

⚠ Монтирайте или демонтирайте брояча само в състояние без налягане.

⚠ След монтажа извършете проверка за херметичност чрез студено изпитание за херметичност.

⚠ Със счупването на отнасящата се до калибрирането гаранционна пломба се анулират гаранцията и валидността на калибрирането.

⚠ Почиствайте брояча само отвън с мека, леко навлажнена кърпа. Не използвайте спирт или почистващ препарат.

⚠ Изпълненията 110 V/230 V могат да се свързват само от електротехник.

⚠ Броячът може да се постави под напрежение само, когато монтажът е изцяло завършен. Иначе на клемите съществува опасност от електрически удар. Дефектно или очевидно повредено устройство трябва незабавно да се разедини от електрическото захранване и да се смени.

⚠ UH50.. се счита за електронен отпадък при предаването за отпадъци по смисъла на европейската директива 2002/96/EC (WEEE) и не трябва да се изхвърля с домакинските отпадъци. Трябва да се съблюдават съответните национални законови предписания и устройството трябва да се предава за отпадъци по предвидените за целта канали. Трябва да се спазва местното и действащо законодателство.

⚠ След употреба можете да върнете на производителя литиевите батерии за правилно утилизиране. При изпращане вземете предвид законовите предписания, които определят също и декларацията и опаковката на опасни стоки.

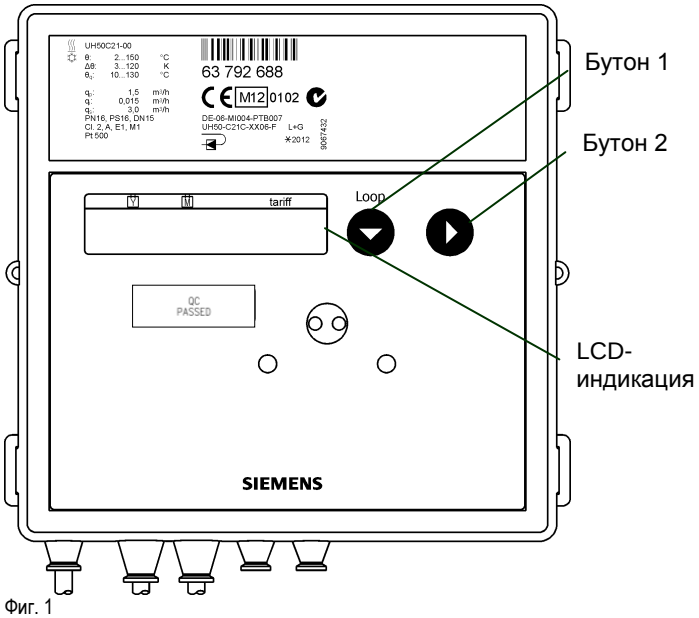
⚠ Не отваряйте батериите. Батериите не трябва да влизат в контакт с вода или да се излагат на температури по-високи от 80 °C.

⚠ Броячът не е защитен срещу мълния. Осигурете защита срещу мълнии чрез вътрешното опроводяване на сградата.

⚠ Комплектовайте само един отдел за електрическото захранване. Не отстранявайте червената спирателна капачка.

3. Управление

3.1 Елементи за управление



Фиг. 1

Символ	Описание
	Маркировка: Стойност от предходна (стойност в деня на отчитане)
	Маркировка: Стойност от предходен месец
	Символ за топломер
	Символ за брояч на охлаждане
	Място на монтаж: Възвратен ход
	Място на монтаж: Прав ход
✳2012	Година на производството

Указание: В зависимост от задаването на параметрите на устройството, от това описание могат да се отклоняват както диапазонът на показанието, така също и показваните данни. Освен това някои функции на бутони може да бъдат блокирани.

3.2 Показване на текущото състояние на брояча

Броячът показва текущото състояние на брояча в kWh, MWh, MJ или GJ.

Указание: За да се избегнат грешки при отчитането, разрядите на показваните стойности след десетичната запетая се означават с рамка.

Указание: Калибрираните стойности се познават по допълнително показван символ-звезда.

Показване на стойности

За показване на стойностите превключете в сервизните контури. Действайте както следва:

- Натиснете бутона 1, за да превключите от контур на потребителя в сервизните контури.

Показанията на брояча са разположени в няколко нива (LOOP).

- Натиснете бутона 1 за да превключите LCD между контурите.

LCD-индикацията показва следните стойности една след друга:

LOOP 1	Сервизен контур 1
LOOP 2	Сервизен контур 2
...	...
LOOP 0	Глава на контура

След последния контур отново се показва контурът на потребителя LOOP 0.

Превключване в даден контур

За да превключите към следващата показвана стойност в рамките на даден контур, действайте както следва:

- Натиснете бутона 2.

След последната стойност на показанието отново се показва първата стойност на показанието.

Контур на потребителя „LOOP 0“

Броячът се намира в контура на потребител „LOOP 0“.

- Натиснете бутона 2 за да продължите превключването на LCD-индикацията.

LCD-индикацията показва следните стойности една след друга:

1234567 kWh	Начислена енергия с тарифен статус
T1 1234567 kWh	Тарифен регистър 1 (опция)
12345,67 m³	Начислен обем
8.8.8.8.8.8.8 kWh	Сегментен тест
LOOP 0	Глава на контура
F -------	Съобщение за грешка с код на грешката (само когато е налице грешка)

Сервизен контур 1 „LOOP 1“

Сервизният контур 1 показва подробностите на текущото измерване.
LCD-индикацията показва следните стойности една след друга:

LOOP 1	Глава на контура
1,234 m³/h	Текущ дебит
90,4 kW	Актуална мощност
TV 91,6 °C	Актуална температура на прав / възвратен ход; с превключване на 2 сек
TR 56,2 °C	
Hd 1234 h	Време на работа
Pd 1234 h	Време на работа с дебит
Fd 123 h	Време на престой
K 12345678	Номер на имота, 8-разряден
D 10.05.06	Дата
SD 31.05.--	Ден на годишен отчет (ДД.ММ)
1234567 kWh	Енергия от предходната година в деня на отчитане
12345,67 m³	Обем от предходната година в деня на отчитане
FW1 5-00	Фърмуерна версия

Сервизен контур 2 „LOOP 2“

Сервизният контур 2 показва измервателните периоди за определяне на максимума.
LCD-индикацията показва следните стойности една след друга:

LOOP 2	Глава на контура
MP 60 min	Измервателен период за определяне на максимума

Сервизен контур 3 „LOOP 3“

Сервизният контур 3 показва месечните стойности.

- Натиснете бутона 2, за да покажете месечните стойности.

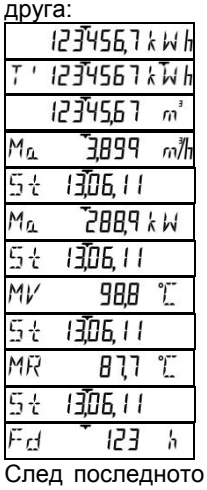
Показва се денят на отчитане на текущия месец.

- Натиснете бутона 1 за да изберете желания месец.

LOOP 3	Глава на контура
...	...
01.07.11 M	Ден за отчитане за юли 2011 г.

- Натиснете бутона 2 за да заявите съответните стойности.

LCD-индикацията показва следните стойности една след друга:



Енергия в деня на отчитане

Тарифен регистър 1 в деня на отчитане

Обем в деня на отчитане

макс. дебит в деня на отчитане,
с превключване на 2 сек. с печат за дата

макс. мощност в деня на отчитане,
с превключване на 2 сек. с печат за дата

макс. температури в деня на отчитане,
с превключване на 2 сек. с печат за дата
за максимум на правия ход респ. възвратния ход

Време на престой в деня на отчитане

След последното показание отново се показва избраният предварително ден на отчитане.

- Натиснете бутона 1 за да изберете следващия ден на отчитане.

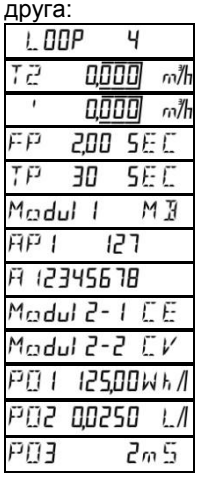
Прекъсване на LOOP 3

За да отидете преждевременно в следващия LOOP, действайте както следва:

- С бутона 2 изберете една месечна стойност.
- Натиснете бутона 1.

Сервизен контур 4 „LOOP 4“

Сервизният контур 4 показва параметрите на устройството. LCD-индикацията показва следните стойности една след друга:



Глава на контура

Актуална тарифа,
смяна на 2 сек. с прагова стойност 1

Интервал на измерване на дебита

Интервал на измерване на температурата

Модул 1: M-Bus-модул

M-Bus-първичен адрес 1

M-Bus-вторичен адрес 8-разряден

Модул 2: Импулсен модул; канал 1 = енергия,
Канал 2 = обем; смяна на 2 сек

Значение за енергийни импулси *)

Значение за обемни импулси *)

Продължителност на импулса в ms *)

*) за „бързи импулси“

3.3 Стойности от предходна година

Броячът запаметява съответно в деня на годишно отчитане стойностите за

- Енергия (състояние на брояча)
- Обем (състояние на брояча)
- Тарифен регистър (състояние на брояча)
- Време на престой (състояние на брояча)
- Време на измерване на поток (състояние на брояча)

и съответно максимума с печат за дата за

- поток
- мощност
- Температурна разлика
- температура на ход напред
- температура на възвратен ход

3.4 Месечни стойности

Броячът запаметява до 60 месеца съответно в деня на отчитане за месеца стойностите за

- Енергия (състояние на брояча)
- Обем (състояние на брояча)
- Тарифен регистър (състояние на брояча)
- Време на престой (състояние на брояча)
- Време на измерване на поток (състояние на брояча)

и съответно максимума с печат за дата за

- поток
- мощност
- Температурна разлика
- температура на ход напред
- температура на възвратен ход

Месечните стойности могат да се отчетат също и чрез оптичния и 20 mA-интерфейса.

Указание: За стандартно време е избрано средноевропейското време (CET). При активирано лятно време запаметяването се извършва в съответните часове.

4. Съобщения за грешка

Броячът непрекъснато извършва самодиагностика и така може да открие и покаже различни грешки в монтажа респ. брояча.

При съобщение за грешка **F0** не е възможно измерване на дебита, например поради въздух в измервателната част за обем; обезвъздушете внимателно инсталацията.

При съобщение за грешка **F4** батерията е празна. При съобщения за грешка **F1**, **F2** или **F5**, **F6**, **F8** температурните датчици са дефектни. Съобщенията **F3**, **F7**, **F9** означават дефект в електрониката.

Във всички тези случаи уведомете сервиза.

5. Функционални детайли

Когато бъдат превишени съответните граници на сработване и дебитът и температурната разлика са положителни, се сумират енергията и обемът. При сегментен тест за целите на контрола всички сегменти на показанието се включват.

В деня на годишното отчитане състоянията на брояча на енергия и обем, стойностите за максимум, както и времето на поток и времето на престой, се приемат в паметта за предходната година.

Дебит, мощност и температурна разлика, се регистрират със съответния знак. При недостигната граница на сработване на водещия разряд се показва съответно *„u“*. Текущите температури се представят съответно с разделителна способност 0,1 °C.

За образуване на максимум се установяват мощността и дебитът за период на измерване, например 60 минути. Максималните стойности на образуване на средна стойност се означават с *„Ma“* на водещия разряд. Максималните стойности на температурите са означени с *„MV“* респ. *„MR“*.

8-разрядният номер на имот (едновременно вторичен - адрес при M-Bus-режим) може да се настрои в режим на параметриране. Номерът на брояча се задава от производителя.

Времето за работа са брои от първото присъединяване на захранващото напрежение. Времената на престой се сумират, когато е налице грешка и поради това броячът не може да измерва. Датата се увеличава ежедневно.

Показва се типът монтирани модули. Ако е монтиран M-Bus-модул, в следващите редове се показват първичният и вторичният адрес.

Номерът за фърмуерната версия се задава от потребителя.

6. Технически данни

Задължително вземете предвид данните върху брояча!

Общи положения

Точност на измерване	Клас 2 или 3 (EN 1434)
Екологичен клас	A (EN 1434) за инсталация вътре в помещение
Механичен клас	M1 *)
Електромагнитен клас	E1 *)
*) съгласно 2004/22/EC Директива относно измервателните уреди	
Влажност на обкръжението	< 93 % отн.вл. при 25 °C неконденсираща
Макс. височина	2000 m над морското ниво
Температура на съхранение	-20 … 60 °C

Изчислителен блок

Температура на обкръжението	5 … 55 °C
Вид защита на корпуса	IP 54 съгласно EN 60529
Клас на защита	
Мрежа 110 / 230 V AC	II съгласно EN 61558
Мрежа 24 V ACDC	III съгласно EN 61558
Граница на сработване за ΔT	0,2 K
Температурна разлика ΔT	3 K … 120 K
Температурен измервателен диапазон	2 ... 180 °C
LCD-индикация	7-разрядна
Оптичен интерфейс	сериен, EN 62056-21
Комуникация	опция, например M-Bus
Възможност за отделяне	Винаги може да се свали, дължина на кабела по избор

Датчик

Тип	Pt 500 или Pt 100 Съгласно EN 60751
Температурен диапазон	0 ... 150 °C (до 45 mm конструктивна дължина) 0 ... 180 °C (от 100 mm конструктивна дължина)

Разходомери за обем

Място на монтаж	Възвратен ход или прав ход
Монтажно положение	Произволно
Успокояващ участък	Няма
Измервателен диапазон	1:100
Температурен диапазон	5 … 130 °C Националните удостоверения за допуск може да се различават от това.
препоръчва се за ...	
...приложения с използване на топлина	10 … 130 °C
...приложения с използване на студ	5 … 50 °C
Максимална температура	150°C за 2000 часа
Максимално претоварване	2,8 × qp
Номинално налягане	PN16, PN25

7. ЕС-директиви, декларация за съответствие

С настоящето Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Deutschland, декларира, че броячите от тип Ultraheat T550 / UH50 отговарят на изискванията на - следните директиви:

- **2004/108/EC** Електромагнитна съвместимост на електрически и електронни устройства
- **2006/95/EC** Директива ниско напрежение
- **2004/22/EC** Директива относно измервателните уреди*)
- **1999/5/EC** Директива относно радио- и телекомуникационни крайни устройства (R&TTE)
- **2002/95/EC** Директивата за ограничения при употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (RoHS)
- **1997/23/EC** Директива Съоръжения под налягане

*) за брояч на студ в Германия заместващо е валидна PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO (name, function) ..... (signature) Kolk, R&D (name, function) ..... (signature)

Настоящата декларация и съответните документи са депозирани при г-н Kolk c/o Landis+Gyr под номер CE UH50 006/06.12.

ЕС сертификат за утвърждаване на типа
DE-06-MI004-PTB018

ЕС сертификат за проекта
DE-07-MI004-PTB010

ЕС сертификат за утвърждаване на типа (сензор за поток)
DE-08-MI004-PTB017

Сертификат за приемане на системата за управление на качеството
DE-09-AQ-PTB006MID

Нотифициран орган: PTB Braunschweig und Berlin, Deutschland; идент. номер 0102

За изпълнението като брояч за студ е налице немско допускане с маркировка за одобрение 22.72/07.01.

Указание: Предоставените или получени паралелно с нашите продукти (устройства, приложения, инструменти и др.) документации трябва да се прочетат внимателно и изцяло преди използване на продуктите.
Ние изхождаме оттам, че потребителите на продуктите и документите са съответно оторизирани и обучени, както и че притежават съответни технически познания, за да могат да прилагат продуктите според предназначението им.
Допълнителна информация относно продуктите и приложенията ще получите:

- При Вашето най-близко представителство на Сименс **www.siemens.com/sbt** или при Вашия системен доставчик.

Моля вземете предвид, че Сименс, доколкото е разрешено от закона, не поема никаква отговорност за щети, които са възникнали поради неспазване или некомпетентно съблюдаване на горните точки.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

gr Οδηγίες χρήσης

Μετρητής θερμότητας και ψύχους με υπέρηχους UH50..

UH50..

Υπόδειξη: Αυτές οι οδηγίες χρήσης παραμένουν στον τελικό χρήστη μετά την έναρξη λειτουργίας.

Υπόδειξη: Στο κείμενο που ακολουθεί, η περιγραφή "μετρητής" ισχύει τόσο για τον μετρητή θερμότητας όσο και για τον μετρητή ψύχους και τον μετρητή ροής, εφ' όσον δεν γίνεται ρητή διαφοροποίηση.

1. Γενικά

1.1 Χρήση

Ο μετρητής UH50.. χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της κατανάλωσης θερμότητας ή ψύχους σε τεχνικές εγκαταστάσεις θέρμανσης.
Ο μετρητής αποτελείται από δύο αισθητήρες θερμοκρασίας και το μηχανισμό μετρήσεων, ο οποίος υπολογίζει την κατανάλωση ενέργειας βάσει του όγκου και της διαφοράς θερμοκρασίας. Ο μετρητής συνδυάζει τη σύγχρονη τεχνολογία μικροϋπολογιστών με τα πρωτοποριακά μετρητικά συστήματα υπέρηχων, τα οποία δεν διαθέτουν πλέον κανένα μηχανικά κινούμενο μέρος.
Αυτή η τεχνολογία είναι ανθεκτική, δεν παρουσιάζει φθορές και δεν απαιτεί συντήρηση. Η υψηλή ακρίβεια και η μακροχρόνια σταθερότητα εγγυώνται τις σωστές και δίκαιες μετρήσεις και εκδόσεις λογαριασμών.

1.2 Γενικές υποδείξεις

Ο μετρητής έχει αποσταλεί από το εργοστάσιο σε τεχνικά ασφαλή και άριστη κατάσταση. Ο κατασκευαστής παρέχει πρόσθετη τεχνική υποστήριξη κατόπιν συνεννόησης. Δεν επιτρέπεται η πρόκληση ζημιών και η αφαίρεση των σφραγίδων ασφαλείας του μετρητή που σχετίζονται με τη βαθμονόμηση. Σε διαφορετική περίπτωση εκπίπτει η εγγύηση και η εγκυρότητα βαθμονόμησης του μετρητή.

- Φυλάξτε τη συσκευασία για να μπορείτε να μεταφέρετε τον μετρητή στην αυθεντική του συσκευασία μετά τη λήξη ισχύος της βαθμονόμησης.
- Τοποθετήστε όλους τους αγωγούς με ελάχιστη απόσταση 500 mm από τα καλώδια ισχυρών ρευμάτων και υψηλών συχνοτήτων.
- Επιτρέπεται η σχετική ατμοσφαιρική υγρασία < 93 % στους 25 °C (χωρίς σχηματισμό συμπυκνωμάτων).
- Αποφύγετε σε όλο το σύστημα το φαινόμενο σπηλαίωσης εφαρμόζοντας υπερπίεση, δηλ. τουλάχιστον 1 bar σε qp και περ. 2 bar σε qs (ισχύει για περ. 80 °C).

2. Υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Οι μετρητές επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο σε τεχνικές εγκαταστάσεις κτιρίων και μόνο για τις εφαρμογές που περιγράφονται.

⚠ Ο μετρητής έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές των κατηγοριών περιβάλλοντος M1+E1 και θα πρέπει να τοποθετηθεί σύμφωνα με αυτές.
Πρέπει να τηρηθούν οι τοπικοί κανονισμοί (εγκατάσταση κλπ.).

⚠ Κατά τη χρήση θα πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές λειτουργίας που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου. Η μη τήρηση μπορεί να προκαλέσει κινδύνους και να οδηγήσει σε ακύρωση της εγγύησης.

⚠ Τηρείτε τις απαιτήσεις AGFW (FW510) για την ανακυκλοφορία νερού.

⚠ Ο μετρητής είναι κατάλληλος μόνο για την ανακυκλοφορία νερού σε κυκλώματα τεχνικών εγκαταστάσεων θέρμανσης.

⚠ Ο μετρητής είναι ακατάλληλος για πόσιμο νερό.

⚠ Μην ανασηκώνετε τον μετρητή από το μηχανισμό μετρήσεων.

⚠ Προσέξτε για αιχμηρά σημεία στο σπείρωμα, τη φλάντζα και το σωλήνα μέτρησης.

⚠ Η τοποθέτηση και αφαίρεση του μετρητή επιτρέπεται να γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.

⚠ Η τοποθέτηση ή αφαίρεση του μετρητή θα πρέπει να γίνεται όταν η εγκατάσταση δεν βρίσκεται υπό πίεση.

⚠ Μετά την τοποθέτηση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί έλεγχος στεγανότητας με πρεσάρισμα των αγωγών κρύου νερού.

⚠ Η θραύση της σφραγίδας ασφαλείας που σχετίζεται με τη βαθμονόμηση επιφέρει την ακύρωση της εγγύησης και της βαθμονόμησης.

⚠ Καθαρίζετε τον μετρητή μόνο εξωτερικά με ένα μαλακό, ελαφρώς βρεγμένο πανί. Μη χρησιμοποιείτε οινόπνευμα ή άλλα καθαριστικά μέσα.

⚠ Οι εκδόσεις 110 V/230 V επιτρέπεται να συνδεθούν μόνο από ηλεκτρολόγο.

⚠ Ο μετρητής επιτρέπεται να συνδεθεί στην τάση, μόνον αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία τοποθέτησης. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας στους ακροδέκτες.
Εάν η συσκευή είναι ελαττωματική ή φέρει εμφανείς φθορές θα πρέπει να αποσυνδεθεί αμέσως από την τροφοδοσία τάσης και να αντικατασταθεί.

⚠ Για την απόρριψη, ο μετρητής UH50.. θεωρείται παλιά ηλεκτρονική συσκευή σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ (WEEE) και δεν επιτρέπεται να απορριφθεί ως οικιακό απόβλητο. Θα πρέπει να τηρηθούν οι εθνικοί κανονισμοί, η συσκευή θα πρέπει να απορριφθεί μέσω των προβλεπόμενων οδών απόρριψης. Πρέπει να τηρηθούν οι τοπικά ισχύουσες νομικές διατάξεις.

⚠ Μετά τη χρήση μπορείτε να παραδώσετε τις μπαταρίες λιθίου στον κατασκευαστή προκειμένου αυτός να τις απορρίψει με τον ενδεδειγμένο τρόπο. Για την αποστολή τηρήστε τις νομικές διατάξεις οι οποίες ρυθμίζουν μεταξύ άλλων τη δήλωση και τη συσκευασία επικίνδυνων εμπορευμάτων.

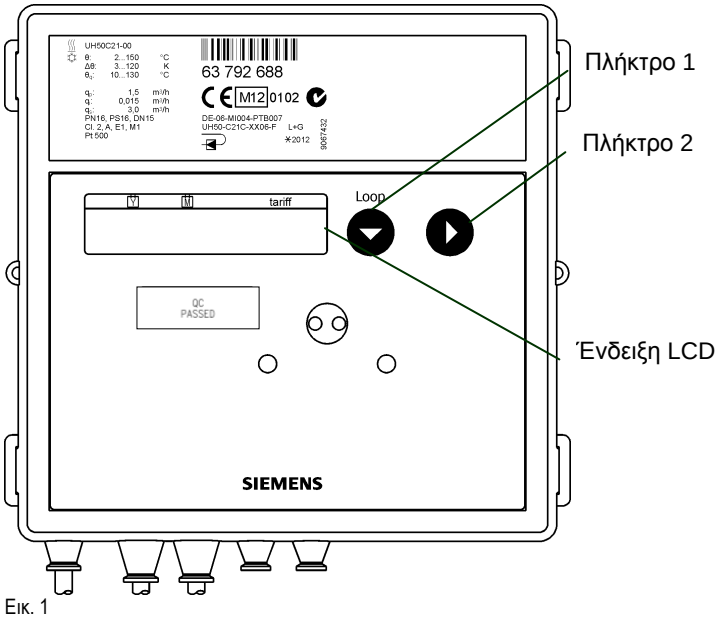
⚠ Μην ανοίγετε τις μπαταρίες. Μη φέρνετε τις μπαταρίες σε επαφή με το νερό και μην τις εκθέτετε σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 80 °C.

⚠ Ο μετρητής δεν διαθέτει αντικεραυνική προστασία. Εξασφαλίστε την αντικεραυνική προστασία μέσω της εγκατάστασης του κτιρίου.

⚠ Καλύψτε μόνο μία θέση για την τροφοδοσία τάσης. Μην αφαιρείτε το κόκκινο κάλυμμα φραγής.

3. Χειρισμός

3.1 Χειριστήρια



Εικ. 1

Σύμβολο	Περιγραφή
Y	Χαρακτηρισμός: Τιμή προηγούμενου έτους (τιμή ημέρας αναφοράς)
M	Χαρακτηρισμός: Τιμή προηγούμενου μήνα
	Σύμβολο για το μετρητή θερμότητας
	Σύμβολο για το μετρητή ψύχους
	Θέση τοποθέτησης: επιστροφή
	Θέση τοποθέτησης: κυκλοφορία
✳2012	Έτος κατασκευής

Υπόδειξη: Το πλήθος των ενδείξεων και οι εμφανιζόμενες τιμές μπορεί να διαφέρουν από την περιγραφή, ανάλογα με την παραμετροποίηση της συσκευής. Επιπλέον ενδέχεται να έχουν κλειδωθεί ορισμένες λειτουργίες πλήκτρων.

3.2 Εμφάνιση τρέχουσας ένδειξης μετρητή

Ο μετρητής δείχνει την τρέχουσα ένδειξη σε kWh, MWh, MJ ή GJ.

Υπόδειξη: Για να αποφεύγονται τα σφάλματα ανάγνωσης, τα δεκαδικά ψηφία των τιμών ένδειξης μετά την υποδιαστολή περιβάλλονται από ένα πλαίσιο.

Υπόδειξη: Οι βαθμονομημένες τιμές υποδηλώνονται με ένα πρόσθετο σύμβολο αστερίσκου.

Εμφάνιση τιμών

Για την εμφάνιση των τιμών μεταβείτε στους βρόχους service. Ενεργήστε ως εξής:

- Πιέστε το πλήκτρο 1, για να μεταβείτε από το βρόχο χρήστη στο βρόχο service.

Οι ενδείξεις του μετρητή είναι ταξινομημένες σε περισσότερα επίπεδα (LOOPs).

- Πιέστε το πλήκτρο 1 για την εναλλαγή της οθόνης LCD μεταξύ των Loops.

Η ένδειξη LCD εμφανίζει διαδοχικά τις εξής τιμές:

LOOP 1	Βρόχος service 1
LOOP 2	Βρόχος service 2
...	...
LOOP 0	Κεφαλή βρόχου

Μετά τον τελευταίο βρόχο εμφανίζεται πάλι ο βρόχος χρήστη LOOP 0.

Μεταγωγή σε έναν βρόχο

Για τη μεταγωγή στην επόμενη τιμή ένδειξης εντός βρόχου ενεργήστε ως εξής:

- Πιέστε το πλήκτρο 2.

Μετά την τελευταία τιμή ένδειξης εμφανίζεται πάλι η πρώτη τιμή ένδειξης.

Βρόχος χρήστη "LOOP 0"

Ο μετρητής βρίσκεται στο βρόχο χρήστη "LOOP 0".

- Πιέστε το πλήκτρο 2 για την αλλαγή της ένδειξης LCD.

Η ένδειξη LCD εμφανίζει διαδοχικά τις εξής τιμές:

1234567 kWh	συσσωρευμένη ενέργεια με κατάσταση τιμολογίου
T1 1234567 kWh	Μητρώο τιμολογίου 1 (προαιρετικά)
12345,67 m³	Συσσωρευμένος όγκος
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Δοκιμή στοιχείων
LOOP 0	Κεφαλή βρόχου
F -------	Μήνυμα σφάλματος με κωδικό σφάλματος (μόνο όταν υπάρχει σφάλμα)

Βρόχος service 1 "LOOP 1"

Ο βρόχος service 1 εμφανίζει λεπτομέρειες της τρέχουσας μέτρησης.

Η ένδειξη LCD εμφανίζει διαδοχικά τις εξής τιμές:

LOOP 1	Κεφαλή βρόχου
1,234 m³/h	Τρέχουσα ροή
90,4 kW	Τρέχουσα ισχύς
TV 91,6 °C	Τρέχουσα θερμοκρασία κυκλοφορίας/επιστροφής, σε βήμα αλλαγής 2 δευτερολέπτων
TR 56,2 °C	
Hrs 1234 h	Χρόνος λειτουργίας
Prs 1234 h	Χρόνος λειτουργίας με ροή
Frs 123 h	Ελλειμματικός χρόνος
K 12345678	Αριθμός ιδιοκτησίας, 8ψήφιος
D 10.05.06	Ημερομηνία
SD 31.05.--	Ετήσια ημέρα αναφοράς (HH.MM)
T 1234567 kWh	Ενέργεια προηγούμενου έτους, κατά την ημέρα αναφοράς
T 12345,67 m³	Όγκος προηγούμενου έτους, κατά την ημέρα αναφοράς
FW1 5-00	Έκδοση υλικολογισμικού

Βρόχος service 2 "LOOP 2"

Ο βρόχος service 2 εμφανίζει την περίοδο μέτρησης για τον υπολογισμό της μέγιστης τιμής.

Η ένδειξη LCD εμφανίζει διαδοχικά τις εξής τιμές:

LOOP 2	Κεφαλή βρόχου
MP 60 min	Περίοδος μέτρησης για τον υπολογισμό της μέγιστης τιμής

Βρόχος service 3 "LOOP 3"

Ο βρόχος service 3 δείχνει τις μηνιαίες τιμές.

- Πιέστε το πλήκτρο 2 για να εμφανίσετε τις μηνιαίες τιμές.

Εμφανίζεται η ημέρα αναφοράς του τρέχοντος μηνός.

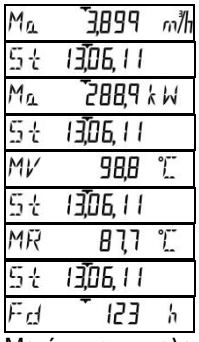
- Πιέστε το πλήκτρο 1 για να επιλέξετε το μήνα που επιθυμείτε.

LOOP 3	Κεφαλή βρόχου
...	...
01.07.11 M	Ημέρα αναφοράς για τον Ιούλιο 2011

- Πιέστε το πλήκτρο 2 για την εμφάνιση των σχετικών τιμών.

Η ένδειξη LCD εμφανίζει διαδοχικά τις εξής τιμές:

1234567 kWh	Ενέργεια κατά την ημέρα αναφοράς
T1 1234567 kWh	Μητρώο τιμολογίου 1 κατά την ημέρα αναφοράς
12345,67 m³	Όγκος κατά την ημέρα αναφοράς



Μέγιστη ροή κατά την ημέρα αναφοράς, σε βήμα αλλαγής 2 δευτερολέπτων με χρονοσφραγίδα

Μέγιστη ισχύς κατά την ημέρα αναφοράς, σε βήμα αλλαγής 2 δευτερολέπτων με χρονοσφραγίδα

Μέγιστες θερμοκρασίες κατά την ημέρα αναφοράς, σε βήμα αλλαγής 2 δευτερολέπτων με χρονοσφραγίδα για τη μέγιστη τιμή κυκλοφορίας και επιστροφής

Μετρητής ελλειμματικού χρόνου κατά την ημέρα αναφοράς

Μετά την τελευταία ένδειξη εμφανίζεται και πάλι η προεπιλεγμένη ημέρα αναφοράς.

- Πιέστε το πλήκτρο 1 για να επιλέξετε την επόμενη ημέρα αναφοράς.

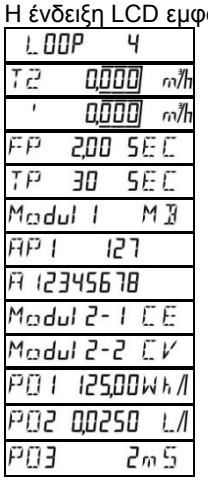
Διακοπή LOOP 3

Για να μεταβείτε νωρίτερα στο επόμενο LOOP ενεργήστε ως εξής:

- Πιέστε το πλήκτρο 2 μία μηνιαία τιμή.
- Πιέστε το πλήκτρο 1.

Βρόχος service 4 "LOOP 4"

Ο βρόχος service 4 εμφανίζει τις παραμέτρους συσκευής.
Η ένδειξη LCD εμφανίζει διαδοχικά τις εξής τιμές:



Κεφαλή βρόχου

Τρέχων τιμοκατάλογος, σε βήμα αλλαγής 2 δευτερολέπτων με οριακή τιμή 1

Χρονικό διάστημα μέτρησης ροής

Χρονικό διάστημα μέτρησης θερμοκρασίας

Στοιχείο 1: Στοιχείο M-Bus

Κύρια διεύθυνση M-Bus 1

Δευτερεύουσα διεύθυνση M-Bus 8ψηφία

Στοιχείο 2: παλμικό στοιχείο, κανάλι 1 = ενέργεια, κανάλι 2 = όγκος, σε βήμα αλλαγής 2 δευτερολέπτων

Τιμή για παλμούς ενέργειας *)

Τιμή για παλμούς όγκου *)

Διάρκεια παλμού σε ms *)

*) για "γρήγορους παλμούς"

3.3 Τιμές προηγούμενου έτους

Ο μετρητής αποθηκεύει κατά την ημέρα αναφοράς του μήνα τις τιμές για

- ενέργεια (ένδειξη μετρητή)
- όγκος (ένδειξη μετρητή)
- μητρώο τιμοκαταλόγου (ένδειξη μετρητή)
- ελλειμματικός χρόνος (ένδειξη μετρητή)
- Χρόνος μέτρησης ροής (ένδειξη μετρητή)

και αντίστοιχα τη μέγιστη τιμή με χρονοσφραγίδα για

- ροή
- ισχύς
- διαφορά θερμοκρασίας
- θερμοκρασία κυκλοφορίας
- θερμοκρασία επιστροφής

3.4 Μηνιαίες τιμές

Ο μετρητής αποθηκεύει, κατά την ημέρα αναφοράς του μήνα και για 60 μήνες, τις τιμές για

- ενέργεια (ένδειξη μετρητή)
- όγκος (ένδειξη μετρητή)
- μητρώο τιμοκαταλόγου (ένδειξη μετρητή)
- ελλειμματικός χρόνος (ένδειξη μετρητή)
- Χρόνος μέτρησης ροής (ένδειξη μετρητή)

και αντίστοιχα τη μέγιστη τιμή με χρονοσφραγίδα για

- ροή
- ισχύς
- διαφορά θερμοκρασίας
- θερμοκρασία κυκλοφορίας
- θερμοκρασία επιστροφής

Οι μηνιαίες τιμές μπορούν να εμφανιστούν και μέσω της οπτικής θύρας επικοινωνίας και της θύρας των 20 mA.

Υπόδειξη: Ως τυπική ώρα ισχύει η Ώρα Κεντρικής Ευρώπης (CET). Με ενεργοποιημένη τη θερινή ώρα η αποθήκευση πραγματοποιείται στις αντίστοιχες ώρες.

4. Μηνύματα σφάλματος

Ο μετρητής εκτελεί διαρκώς μία λειτουργία αυτοδιάγνωσης και μπορεί να αναγνωρίσει και να εμφανίσει σφάλματα τοποθέτησης και μέτρησης.
Εάν παρουσιαστεί το μήνυμα σφάλματος **F0** δεν είναι δυνατή η μέτρηση ροής, π.χ. λόγω ύπαρξης αέρα στο ογκομετρικό στοιχείο, εξαερώστε την εγκατάσταση.
Εάν παρουσιαστεί το μήνυμα σφάλματος **F4** τότε η μπαταρία έχει εκφορτιστεί. Εάν παρουσιαστούν τα μηνύματα σφάλματος **F1**, **F2** ή **F5**, **F6**, **F8** τότε οι αισθητήρες θερμοκρασίας παρουσιάζουν βλάβη. Τα μηνύματα **F3**, **F7**, **F9** υποδηλώνουν βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα.
Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να επικοινωνήσετε με το τμήμα service.

5. Λειτουργικές λεπτομέρειες

Εάν παραβιαστούν τα αντίστοιχα όρια απόκρισης και εάν η ροή και η διαφορά θερμοκρασίας είναι θετικές, τότε αθροίζεται η ενέργεια και ο όγκος. Στη δοκιμή στοιχείων ενεργοποιούνται όλα τα στοιχεία της ένδειξης για τις ανάγκες ελέγχου.
Την ετήσια ημέρα αναφοράς, οι ενδείξεις του μετρητή για την ενέργεια και τον όγκο, καθώς και οι μέγιστες τιμές για τη ροή και τον ελλειμματικό χρόνο αποθηκεύονται στη μνήμη προηγούμενου έτους.
Η ροή, η ισχύς και η διαφορά θερμοκρασίας καταγράφονται με το αντίστοιχο πρόσημο. Εάν έχει παραβιαστεί το όριο απόκρισης τοποθετείται το πρόθεμα *„u“* στην τιμή. Οι τρέχουσες θερμοκρασίες απεικονίζονται με ανάλυση 0,1 °C.
Για τον σχηματισμό της μέγιστης τιμής υπολογίζεται μεσοσταθμικά η ισχύς και η ροή σε μία περίοδο μέτρησης, π. χ. 60 λεπτά. Οι μέγιστες τιμές για τον υπολογισμό της μέσης τιμής επισημαίνονται με το πρόθεμα *„Ma“*. Οι μέγιστες τιμές για τις θερμοκρασίες επισημαίνονται με *„MV“* ή *„MR“*.
Στη λειτουργία παραμετροποίησης μπορείτε να ρυθμίσετε τον 8ψήφιο αριθμό ιδιοκτησίας (ταυτόχρονα με τη δευτερεύουσα διεύθυνση στη λειτουργία M-Bus). Ο αριθμός μετρητή εκχωρείται από τον κατασκευαστή.
Ο χρόνος λειτουργίας μετρώνται μετά την πρώτη σύνδεση στην τάση τροφοδοσίας. Οι ελλειμματικοί χρόνοι αθροίζονται όταν παρουσιαστεί κάποιο σφάλμα και ο μετρητής δεν μπορεί λόγω αυτού να πραγματοποιήσει τη μέτρηση. Η ημερομηνία αλλάζει καθημερινά.
Εμφανίζεται ο τύπος των τοποθετημένων στοιχείων. Σε περίπτωση που έχει τοποθετηθεί ένα στοιχείο M-Bus, εμφανίζονται στις επόμενες γραμμές η κύρια και η δευτερεύουσα διεύθυνση.
Ο αριθμός έκδοσης υλικολογισμικού εκχωρείται από τον κατασκευαστή.

6. Τεχνικά στοιχεία

Προσέξτε οπωσδήποτε τα στοιχεία που αναγράφονται στον μετρητή!

Γενικά

Ακρίβεια μετρήσεων	Κατηγορία 2 ή 3 (EN 1434)
Κατηγορία περιβάλλοντος	A (EN 1434) για εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους
Μηχανική κατηγορία	M1 *)
Ηλεκτρομαγνητική κατηγορία	E1 *)
*) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για συσκευές μετρήσεων 2004/22/ΕΚ	
Υγρασία περιβάλλοντος	< 93 % σχετ. ατμοσφαιρική υγρασία στους 25°C χωρίς σχηματισμό συμπυκνωμάτων
Μέγιστο υψόμετρο	2000 m επάνω από τη στάθμη της θάλασσας
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 … 60 °C

Μηχανισμός μετρήσεων

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	5 … 55 °C
Βαθμός προστασίας περιβλήματος	IP 54 κατά EN 60529
Κατηγορία προστασίας	
Δίκτυο 110 / 230 V AC	II κατά EN 61558
Δίκτυο 24 V ACDC	III κατά EN 61558
Όριο απόκρισης για ΔT	0,2 K
Διαφορά θερμοκρασίας ΔT	3 K … 120 K
Περιοχή μέτρησης θερμοκρασίας	2 ... 180 °C
Ένδειξη LCD	7ψήφια
Οπτική θύρα επικοινωνίας	στο βασικό εξοπλισμό, EN 62056-21
Επικοινωνία	Προαιρετικά, π.χ. M-BUS
Δυνατότητα αφαίρεσης	αφαιρούμενος οποιαδήποτε στιγμή, μήκος καλωδίου κατ' επιλογή

Αισθητήρες

Τύπος	Pt 500 ή Pt 100 Κατά EN 60751
Περιοχή θερμοκρασίας	0 ... 150 °C (έως 45 mm μήκος κατασκευής) 0 ... 180 °C (από 100 mm μήκος κατασκευής)

Ογκομετρικά στοιχεία

Θέση τοποθέτησης	Επιστροφή ή κυκλοφορία
Θέση τοποθέτησης	Κατά βούληση
Διαδρομή ηρεμίας	Καμία
Περιοχή μέτρησης	1:100
Περιοχή θερμοκρασίας	5 … 130 °C Οι εθνικές εγκρίσεις ενδέχεται να παρουσιάζουν αποκλίσεις.
προτείνεται για...	
...εφαρμογές θέρμανσης	10 … 130 °C
...εφαρμογές ψύξης	5 … 50 °C
Μέγιστη θερμοκρασία	150°C για 2000 ώρες
Μέγιστο φορτίο	2,8 × qp
Ονομαστική πίεση	PN16, PN25

7. Οδηγίες ΕΕ - Δήλωση συμμόρφωσης

Με το παρόν η Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Γερμανία, δηλώνει ότι οι μετρητές του τύπου Ultraheat T550 / UH50 ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές των παρακάτω οδηγιών:

- **2004/108/EC** Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών
- **2006/95/EC** Οδηγία χαμηλής τάσης
- **2004/22/EC** Οδηγία συσκευών μετρήσεων *)
- **1999/5/EC** Οδηγία για εγκαταστάσεις ασύρματων εκπομπών και τηλεπικοινωνίας (R&TTE)
- **2002/95/EC** Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης συγκεκριμένων επικίνδυνων υλικών σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές (RoHS)
- **1997/23/EC** Οδηγία συσκευών πίεσης

*) για μετρητές ψύχος ισχύει στη Γερμανία κατ' αντικατάσταση το PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO (name, function) ..... (signature) Kolk, R&D (name, function) ..... (signature)

Η παρούσα δήλωση και τα σχετικά έγγραφα έχουν κατατεθεί στον κ. Kolk c/o Landis+Gyr με τον αριθμό CE UH50 006/06.12.

Πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού δείγματος ΕΚ
DE-06-MI004-PTB018

Πιστοποιητικό ελέγχου μελέτης ΕΚ
DE-07-MI004-PTB010

Πιστοποιητικό ελέγχου κατασκευαστικού δείγματος ΕΚ (αισθητήρας ροής)
DE-08-MI004-PTB017

Πιστοποιητικό αναγνώρισης του συστήματος διαχείρισης ποιότητας
DE-09-AQ-PTB006MID

Ονομαζόμενος φορέας: PTB Braunschweig και Βερολίνο, Γερμανία. Χαρακτ. αριθμός 0102

Για την έκδοση ως μετρητής ψύχους έχει εκχωρηθεί μία γερμανική έγκριση με σήμα έγκρισης 22.72/07.01.

Υπόδειξη: Τα έγγραφα και οι τεκμηριώσεις που διατίθενται μαζί με τα προϊόντα μας (συσκευές, εφαρμογές, εργαλεία κλπ.) ή έχουν αποκτηθεί παράλληλα μ' αυτά, θα πρέπει να διαβαστούν προσεκτικά πριν από τη χρήση των προϊόντων.
Απαραίτητη προϋπόθεση για την ενδεδειγμένη χρήση των προϊόντων είναι η ανάλογη εκπαίδευση και εξουσιοδότηση των χρηστών των προϊόντων και των εγγράφων, καθώς και η ανάλογη εξειδικευμένη τεχνογνωσία τους.
Περισσότερες πληροφορίες για τα προϊόντα και τις εφαρμογές θα λάβετε:

- Στο πλησιέστερο υποκατάστημα Siemens **www.siemens.com/sbt** ή από τον προμηθευτή συστήματος.

Παρακαλούμε λάβετε υπόψη ότι η Siemens δεν φέρει καμία νομική ευθύνη για ζημιές που έχουν προκληθεί από τη μη τήρηση ή την μη ενδεδειγμένη εφαρμογή των παραπάνω σημείων.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

it Istruzioni per l'uso

Contatore di calore e di freddo a ultrasuoni UH50..

UH50..

Indicazione: Le presenti istruzioni per l'uso rimangono presso l'utente finale dopo la messa in funzione.

Indicazione: Se non specificato altrimenti, nel testo seguente il termine contatore si riferisce sia al contatore di calore, sia al contatore di freddo e al contatore di flusso.

1. Informazioni generali

1.1 Utilizzo

Il contatore UH50.. serve per misurare l'energia di riscaldamento e/o di raffreddamento consumata negli impianti tecnici di riscaldamento.
Il contatore consiste in due sonde di temperatura e in una unità di calcolo, che determina il consumo di energia in base ai valori di volume e differenza di temperatura. Il contatore è frutto di una moderna tecnologia di microcomputer unita a una innovativa tecnica di misurazione a ultrasuoni, che non richiede l'uso di parti meccaniche in movimento.
Si tratta di un sistema esente da usura, robusto e che non richiede manutenzione. Alta precisione e stabilità durevole garantiscono un calcolo dei costi esatto e fedele.

1.2 Indicazioni generali

Il contatore è uscito dalla fabbrica in condizioni d'integrità sotto il profilo tecnico della sicurezza. Il produttore fornisce ulteriore supporto tecnico su richiesta. I sigilli di taratura del contatore non devono essere danneggiati o rimossi. In caso contrario si annullano i diritti di garanzia e la validità della taratura del contatore.

- Conservare l'imballaggio in modo da poter trasportare il contatore nell'imballo originale allo scadere del periodo di taratura.
- Posare tutte le linee con una distanza minima di 500 mm dai cavi ad alta tensione e alta frequenza.
- È ammessa un'umidità relativa < 93 % a 25 °C (senza condensazione).
- Evitare nel sistema comune la cavitazione causata da sovrappressione, ossia mantenere almeno 1 bar con qp e circa 2 bar con qs (vale per circa 80 °C).

2. Indicazioni di sicurezza

⚠ I contatori possono essere installati solo negli impianti tecnici per l'edilizia e solo per le applicazioni specifiche descritte.

⚠ Il contatore è progettato secondo le direttive delle classi ambiente M1+E1 e deve essere installato secondo le disposizioni.
Le normative locali (installazione ecc.) devono essere rispettate.

⚠ Per l'utilizzo, rispettare le condizioni d'esercizio indicate sulla targhetta. In caso contrario possono insorgere dei pericoli e si annullano in diritti di garanzia.

⚠ Rispettare i requisiti relativi all'acqua di circuito AGFW (FW510).

⚠ Il contatore è adatto solo per l'acqua di circuito degli impianti tecnici di riscaldamento.

⚠ Il contatore non è adatto per l'acqua potabile.

⚠ Non sollevare il contatore afferrando l'unità di calcolo.

⚠ Prestare attenzione ai punti affilati, come la filettatura, la flangia e il tubo di misura.

⚠ Il montaggio e lo smontaggio del contatore sono riservati al personale qualificato.

⚠ Montare o smontare il contatore solo previa depressurizzazione dell'impianto.

⚠ Dopo l'installazione, eseguire una prova di tenuta con pressione a freddo.

⚠ Se si danneggia il sigillo di taratura, si annullano i diritti di garanzia e la validità della taratura.

⚠ Pulire il contatore solo all'esterno, con un panno morbido e leggermente umido. Non utilizzare alcol o detergenti.

⚠ L'allacciamento delle versioni 110 V/230 V è riservato a un tecnico elettricista.

⚠ Il contatore può essere messo sotto tensione solo a montaggio ultimato. Altrimenti in corrispondenza dei morsetti esiste il pericolo di scossa elettrica.
Un apparecchio difettoso o visibilmente danneggiato deve essere immediatamente staccato dall'alimentazione elettrica e sostituito.

⚠ Il dispositivo UH50.. deve essere smaltito come rifiuto elettronico ai sensi della direttiva europea 2002/96/CE (WEEE) e non può essere gettato tra i rifiuti domestici. Osservare le disposizioni di legge nazionali e provvedere allo smaltimento secondo i canali previsti. Osservare inoltre le normative locali in vigore.

⚠ Le batterie al litio devono essere restituite al produttore dopo l'uso, per uno smaltimento adeguato. Per la spedizione, osservare le normative vigenti in materia di dichiarazione e imballaggio della merce pericolosa.

⚠ Non aprire le batterie. Non esporre le batterie all'acqua o a temperature superiori a 80 °C.

⚠ Il contatore non dispone di una protezione contro i fulmini. Utilizzare l'impianto predisposto per l'edificio.

⚠ Equipaggiare un solo settore per l'alimentazione elettrica. Non rimuovere la valvola di arresto rossa.

3. Comando

3.1 Elementi di comando

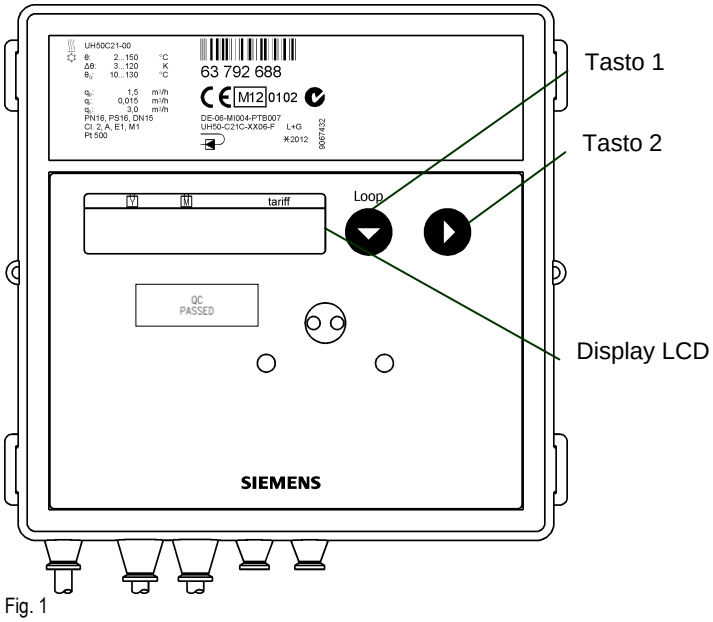


Fig. 1

Simbolo	Descrizione
	Identificazione: valore dell'anno precedente (valore del giorno di riferimento)
	Identificazione: valore del mese precedente
	Simbolo del contatore di calore
	Simbolo del contatore di freddo
	Luogo d'installazione: ritorno
	Luogo d'installazione: mandata
✳2012	Anno di produzione

Indicazione: Secondo la parametrizzazione del dispositivo, le funzioni di visualizzazione e i dati indicati possono variare rispetto alla presente descrizione. Inoltre, alcune funzioni dei tasti possono essere bloccate.

3.2 Visualizzazione del livello del contatore attuale

Il contatore indica il livello attuale in kWh, MWh, MJ o GJ.

Indicazione: Per evitare errori di lettura, le posizioni dopo la virgola dei valori visualizzati sono contrassegnate con una cornice.

Indicazione: I valori tarati sono contrassegnati con un simbolo a stella.

Visualizzazione dei valori

Per visualizzare i valori occorre impostare i loop di servizio. Procedere come segue:

- Premere il tasto 1 per passare dal loop utente ai loop di servizio.

Gli indicatori del contatore sono disposti su più livelli (LOOP).

- Premere il tasto 1 per passare da un loop all'altro sul display LCD.

Il display LCD visualizza in sequenza i seguenti valori:

LOOP 1	Loop di servizio 1
LOOP 2	Loop di servizio 2
...	...
LOOP 0	Testa del loop

Dopo l'ultimo loop ricompare il loop utente LOOP 0.

Scorrere all'interno di un loop

Per scorrere i valori disponibili all'interno di un loop, procedere come segue:

- Premer il tasto 2.

Dopo l'ultimo valore visualizzato ricompare il primo valore.

Loop utente "LOOP 0"

Il contatore è impostato sul loop utente "LOOP 0".

- Premere il tasto 2 per scorrere il display LCD.

Il display LCD visualizza in sequenza i seguenti valori:

1234567 kWh	Energia consumata con stato tariffa
T1 1234567 kWh	Registro tariffa 1 (opzionale)
123456,7 m³	Volume raggiunto
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Test di segmento
LOOP 0	Testa del loop
F -------	Messaggio di errore con codice errore (solo in presenza di un errore)

Loop di servizio "LOOP 1"

Il loop di servizio 1 indica i dettagli della misurazione attuale.
Il display LCD visualizza in sequenza i seguenti valori:

LOOP 1	Testa del loop
1,234 m³/h	Portata attuale
90,4 kW	Potenza attuale
TV 91,6 °C	Temperatura di mandata/ritorno attuale a ciclo alterno di 2 s
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Tempo di esercizio
Pd 1234 h	Tempo di esercizio con portata
Fd 123 h	Tempo di mancata misurazione
K 12345678	Numero di proprietà a 8 cifre
D 10.05.06	Data
SD 31.05.--	Giorno annuale di riferimento (GG.MM)
1234567 kWh	Energia anno precedente nel giorno di riferimento
123456,7 m³	Volumi anno precedente nel giorno di riferimento
FW1 5-00	Versione firmware

Loop di servizio 2 "LOOP 2"

Il loop di servizio 2 indica il periodo di misurazione per la determinazione del valore massimo.
Il display LCD visualizza in sequenza i seguenti valori:

LOOP 2	Testa del loop
MP 60 min	Periodo di misurazione per la determinazione del massimo

Loop di servizio 3 "LOOP 3"

Il loop di servizio 3 indica i valori mensili.

- Premere il tasto 2 per visualizzare i valori mensili.

Viene visualizzato il giorno di riferimento del mese attuale.

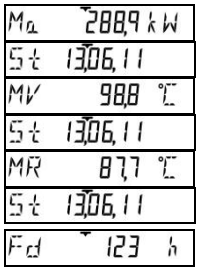
- Premere il tasto 1 per selezionare il mese desiderato.

LOOP 3	Testa del loop
...	...
01.07.11 M	Giorno di riferimento per luglio 2011

- Premere il tasto 2 per visualizzare i relativi valori.

Il display LCD visualizza in sequenza i seguenti valori:

123456,7 kWh	Energia nel giorno di riferimento
T1 1234567 kWh	Registro tariffa 1 nel giorno di riferimento
123456,7 m³	Volumi nel giorno di riferimento
Ma 3,899 m³/h	Max. portata nel giorno di riferimento e timbro data a ciclo alterno di 2 s
St 13.06.11	



Max. potenza nel giorno di riferimento
e timbro data a ciclo alterno di 2 s

Max. temperatura nel giorno di riferimento
e timbro data a ciclo alterno di 2 s
per massimo di mandata e di ritorno

Contatore tempo di mancata misurazione nel giorno di riferimento

Dopo l'ultimo valore viene visualizzato di nuovo il giorno di riferimento selezionato in precedenza.

- Premere il tasto 1 per selezionare il giorno di riferimento successivo.

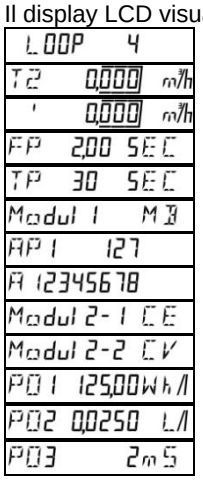
Interruzione LOOP 3

Per accedere in anticipo al LOOP successivo, procedere come segue.

- Selezionare con il tasto 2 un valore mensile.
- Premer il tasto 1.

Loop di servizio 4 "LOOP 4"

Il loop di servizio 4 indica i parametri del dispositivo.
Il display LCD visualizza in sequenza i seguenti valori:



Testa del loop

Tariffa attuale
e valore limite 1 a ciclo alterno di 2 s

Intervallo di misurazione portata

Intervallo di misurazione temperatura

Modulo 1: Modulo M-Bus

Indirizzo primario M-Bus 1

Indirizzo secondario M-Bus a 8 cifre

Modulo 2: Modulo impulso; canale 1 = energia
Canale 2 = volume; a ciclo alterno di 2 s

Valenza per impulsi di energia *)

Valenza per impulsi di volume *)

Durata impulso in ms *)

*) per "impulsi rapidi"

3.3 Valori dell'anno precedente

Il contatore memorizza nel giorno annuale di riferimento i seguenti valori:

- energia (livello contatore)
- volume (livello contatore)
- registro tariffa (livello contatore)
- tempo di mancata misurazione (livello contatore)
- tempo di misurazione del flusso (livello contatore)

e i valori massimi con timbro data per

- portata
- potenza
- differenza di temperatura
- temperatura di mandata
- temperatura di ritorno

3.4 Valori mensili

Il contatore memorizza per un massimo di 60 mesi nel giorno mensile di riferimento i seguenti valori:

- energia (livello contatore)
- volume (livello contatore)
- registro tariffa (livello contatore)
- tempo di mancata misurazione (livello contatore)
- tempo di misurazione della portata (livello contatore)

e i valori massimi con timbro data per

- portata
- potenza
- differenza di temperatura
- temperatura di mandata
- temperatura di ritorno

I valori mensili possono essere letti anche tramite l'interfaccia ottica e l'interfaccia da 20 mA.

ⓘ **Indicazione:** L'ora standard è quella dell'Europa Centrale (MEZ). Se si attiva l'ora legale, la memorizzazione segue l'orario impostato.

4. Messaggi di errore

Il contatore esegue costantemente un'autodiagnosi, in modo da potere identificare e visualizzare vari errori d'installazione e/o di conteggio.
Il messaggio d'errore **F0**, ad esempio, indica l'impossibilità di misurare la portata, ad esempio per la presenza di aria nel misuratore di volume; sfiatare a fondo l'impianto.
Il messaggio di errore **F4** indica che la batteria è scarica. I messaggi d'errore **F1**, **F2** o **F5**, **F6**, **F8** indicano un guasto alle sonde di temperatura. I messaggi d'errore **F3**, **F7**, **F9** indicano un difetto nel sistema elettronico.
In tutti questi casi, informare il servizio di assistenza.

5. Dettagli sul funzionamento

Se i limiti d'intervento vengono superati e se i valori di portata e differenza di temperatura sono positivi, vengono sommati l'energia e il volume. Nel test di segmento, tutti i segmenti della visualizzazione vengono attivati per un controllo.
Nel giorno annuale di riferimento, i livelli del contatore riferiti a energia e volume, valori massimi e quelli di portata e tempo di mancata misurazione vengono registrati nella memoria dell'anno precedente.
Vengono registrati anche i valori di portata, potenza e differenza di temperatura, preceduti dal segno corretto. Se il limite d'intervento non viene superato, viene anteposta una "*u*".
Le temperature attuali vengono rappresentate con la precisione di 0,1 °C.
Per la determinazione del massimo, i valori di potenza e portata vengono rilevati per un determinato periodo, ad esempio di 60 minuti. Ai valori massimi utilizzati per determinare la media è anteposto "*Ma*". Ai valori massimi di temperatura è anteposto „*MV*" o „*MR*".
Il numero di proprietà a 8 cifre (nello stesso tempo indirizzo secondario in modalità M-Bus) può essere impostato in modalità parametrizzazione. Il numero del contatore è assegnato dal costruttore.
Il periodo di esercizio viene conteggiato dal primo collegamento alla tensione di alimentazione. I tempi di mancata misurazione vengono sommati se si verifica un errore e il contatore non è in grado di eseguire la misurazione. La data viene aggiornata ogni giorno.
Viene visualizzata la tipologia dei moduli installati. Se è installato un modulo M-Bus, nelle righe seguenti vengono visualizzati l'indirizzo primario e quello secondario.
Il numero della versione firmware è assegnato dal costruttore.

6. Dati tecnici

Osservare i dati indicati sul contatore!

Dati generali

Precisione di misurazione	Classe 2 o 3 (EN 1434)
Classe ambiente	A (EN 1434) per installazione interna
Classe meccanica	M1 *)
Classe elettromagnetica	E1 *)
*) secondo la direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura	
Umidità ambiente	< 93 % umid. rel. a 25°C senza condensa
Max. altezza	2000 m s.l.m.
Temperatura di magazzinaggio	-20 … 60 °C

Unità di calcolo

Temperatura ambiente	5 … 55°C
Tipo di protezione alloggiamento	IP 54 secondo EN 60529
Classe di protezione	
Rete 110 / 230 V AC	II secondo EN 61558
Rete 24 V ACDC	III secondo EN 61558
Limite d'intervento f. ΔT	0,2 K
Differenza di temperatura ΔT	3 K … 120 K
Campo di misura della temperatura	2 ... 180°C
Display LCD	A 7 cifre
Interfaccia ottica	Di serie, EN 62056-21
Comunicazione	Opzionale, p.e. M-Bus
Scomponibilità	Sempre scomponibile, lunghezza cavo opzionale

Sonda

Tipo	Pt 500 o Pt 100 Secondo EN 60751
Campo di temperatura	0 ... 150°C (fino a 45 mm di lunghezza) 0 ... 180°C (fino a 100 mm di lunghezza)

Misuratore volume

Luogo d'installazione	Ritorno o mandata
Orientamento	A piacere
Lunghezza di assetto	Nessuna
Campo di misurazione	1:100
Campo di temperatura	5 … 130℃ Le omologazioni nazionali possono differire.
Raccomandato per…	
…applicazioni nell'ambito del riscaldamento	10 … 130°C
…applicazioni nell'ambito del raffreddamento	5 … 50°C
Temperatura massima	150°C per 2000 h
Sovraccarico massimo	2,8 × qp
Pressione nominale	PN16, PN25

7. Direttive EU dichiarazione di conformità

Con la presente, la ditta Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Norimberga, dichiara che il contatore modello Ultraheat T550 / UH50 è conforme ai requisiti delle seguenti direttive:

- **2004/108/CE** Compatibilità elettromagnetica dei dispositivi elettrici ed elettronici
- **2006/95/CE Direttiva sulla bassa tensione**
- **2004/22/CE** Direttiva relativa agli strumenti di misura *)
- **1999/5/EC** Direttiva concernente le apparecchiature radio e le apparecchiature terminali di telecomunicazioni (R&TTE)
- **2002/95/CE Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze nei dispositivi elettrici ed elettronici (RoHS)**
- **1997/23/CE** Direttiva sugli apparecchi a pressione

*) per i contatori di freddo in Germania vale in sostituzione la PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

La presente dichiarazione e la relativa documentazione possono essere richieste al sig. Kolk c/o Landis+Gyr con il codice CE UH50 006/06.12.

Certificato di esame di tipo CE
DE-06-MI004-PTB018

Certificato di esame del progetto CE
DE-07-MI004-PTB010

Certificato di esame di tipo CE (sonda di flusso)
DE-08-MI004-PTB017

Certificato sul riconoscimento del sistema di gestione qualità
DE-09-AQ-PTB006MID

Istituto incaricato: PTB Braunschweig e Berlino, Germania; cod. ident. 0102

Per l'esecuzione come contatore di freddo esiste un'omologazione tedesca con il n. 22.72/07.01.

ⓘ **Indicazione:** Prima di utilizzare i prodotti (apparecchiature, applicazioni, strumenti ecc.) è necessario leggere attentamente tutti i documenti inclusi nella fornitura o acquistati a parte.
Si presuppone che gli utenti dei prodotti e dei documenti siano autorizzati e specificatamente addestrati e che possiedano le conoscenze tecniche richieste per utilizzare i prodotti in modo corretto.
Per maggiori informazioni sui prodotti e sulle applicazioni rivolgersi:

- alla filiale Siemens più vicina (**www.siemens.com/sbt**) o al fornitore del sistema.

Entro i limiti consentiti dalla legge, Siemens non risponde per eventuali danni derivanti dal mancato o parziale rispetto dei punti indicati sopra.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

ru Инструкция по эксплуатации

Ультразвуковой счетчик тепла и холода UH50..

UH50..

Указание: после ввода в эксплуатацию настоящая инструкция по эксплуатации остается у конечного пользователя.

Указание: в приведенном ниже тексте понятие "счетчик" используется как для счетчика тепла, так и холода, а также счетчика расхода, если не указано иное.

1. Общие положения

1.1 Применение

Счетчик UH50.. служит для измерения расхода тепла или холода в теплотехнических установках.
Конструкция счетчика состоит из двух температурных датчиков и вычислителя, выполняющего вычисление расхода энергии на базе объема и разности температур. Счетчик сочетает в себе современную микрокомпьютерную технику с инновационной ультразвуковой измерительной техникой, не требующей использования механических подвижных деталей.
Благодаря этому данное решение отличается износостойкостью, надежностью и в значительной мере не требует технического обслуживания. Высокая прецизионность и долговременная стабильность являются гарантом точности и справедливости при расчете затрат.

1.2 Общие указания

Счетчик покинул завод в безупречном с точки зрения безопасности состоянии. По запросу производитель готов оказать дополнительную техническую поддержку. Повреждать или удалять знаки поверки строго воспрещается. В противном случае гарантия и поверка счетчика теряют силу.

- Сохраняйте упаковку, чтобы обеспечить возможность транспортировки счетчика в оригинальной упаковке по окончании срока действия поверки.
- При прокладке всех линий проводки соблюдайте минимальное расстояние до силовых и высокочастотных кабелей 500 мм.
- Допустимая относительная влажность < 93 % при 25 °C (без конденсации).
- За счет создания избыточного давления необходимо исключить кавитацию во всей системе. Давление должно составлять как минимум 1 бар при qp и около 2 бар при qs (при прибл. 80 °C).

2. Указания по технике безопасности

⚠ Счетчики допущены к применению исключительно в инженерных системах зданий и сооружений и только в указанных целях.

⚠ Счетчик разработан согласно директивам, регулирующим классы окружения M1+E1, и подлежит монтажу в соответствии с данными предписаниями.
Необходимо соблюдать местные нормативы (по инсталляции и т. д.).

⚠ При применении соблюдать условия эксплуатации, указанные на паспортной табличке. Несоблюдение служит источником опасности. В данном случае гарантия аннулируется.

⚠ Соблюдайте требования к циркулирующей воде согласно документации рабочего союза централизованного теплоснабжения AGFW (рабочий лист FW510).

⚠ Счетчик предназначен исключительно для циркулирующей воды теплотехнических установок.

⚠ Счетчик не предназначен для питьевой воды.

⚠ Не поднимать счетчик за вычислитель.

⚠ Соблюдать особую осторожность при наличии острых краев резьбовых соединений, фланцев и измерительной трубки.

⚠ К монтажу и демонтажу счетчика допускается исключительно обученный персонал.

⚠ Выполнять монтаж и демонтаж счетчика только когда установка не находится под давлением.

⚠ После монтажа провести испытание на герметичность (на холостом ходу).

⚠ При нарушении поверочного клейма гарантия и поверка счетчика теряют силу.

⚠ Выполняйте только наружную очистку счетчика. Используйте для этого мягкую, слегка увлажненную ткань. Применение спирта или чистящих средств не допускается.

⚠ К выполнению подключения моделей 110 V/230 V допускаются исключительно электрики.

⚠ Подача напряжения на счетчик допускается исключительно после завершения работ по монтажу. В противном случае при прикосновении к клеммам возможен удар электрическим током.
Неисправный или явно поврежденный прибор подлежит немедленному отключению от сети питания и замене.

⚠ С точки зрения утилизации UH50.. рассматривается как отслуживший электронный прибор согласно Европейской Директиве 2002/96/EC (WEEE) и не относится к бытовым отходам. Необходимо соблюдать соответствующие национальные законодательные предписания и использовать предусмотренные каналы для утилизации прибора. Соблюдайте действующее местное законодательство.

⚠ Сдавайте использованные литиевые батареи производителю для надлежащей утилизации. При пересылке соблюдайте законодательные предписания, в частности регулирующие декларацию и упаковку опасных грузов.

⚠ Не открывать аккумуляторные батареи! Не допускать соприкасания батарей с водой или воздействия на них температуры свыше 80 °C.

⚠ Счетчик не оборудован молниезащитой. Необходимо обеспечить молниезащиту здания.

⚠ Помещать элементы питания только в один отсек. Не снимать красную запорную защелку.

3. Управление

3.1 Элементы управления

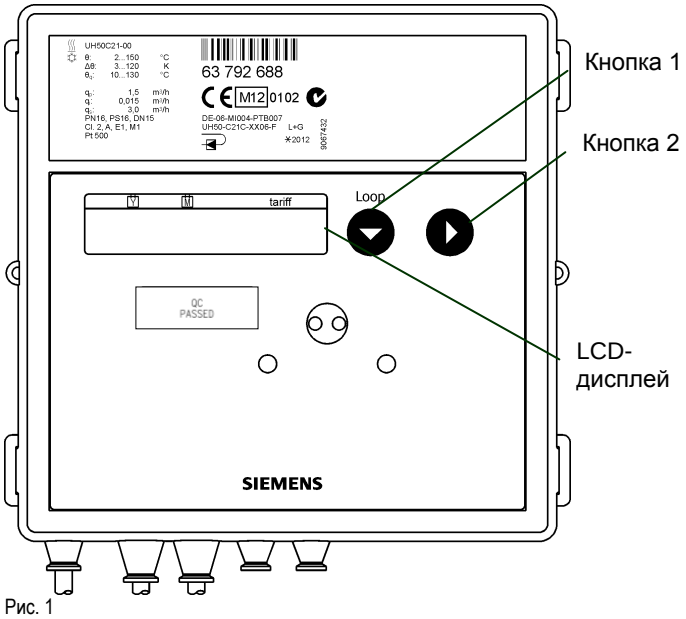


Рис. 1

Усл.знак	Описание
Y	Маркировка: показания за прошлый год (на дату регистрации)
M	Маркировка: Значение за прошлый месяц
	Обозначение счетчика тепла
	Обозначение счетчика холода
	Место установки: обратная линия
	Место установки: подающая линия
✳2012	Год изготовления

Указание: в зависимости от параметризации прибора, как объем показаний так и отображаемые данные могут отличаться от данного описания. Кроме того, некоторые функции кнопок могут быть заблокированы.

3.2 Отображение текущих показаний счетчика

Текущие показания счетчика отображаются в кВт, МВт·ч, МДж или ГДж.

Указание: во избежание ошибок при считывании, знаки после запятой при индикации данных дополнительно заключены в рамку.

Указание: метрологически поверенные значения легко распознать на дисплее по символу звездочки.

Отображение значений

Для просмотра значений следует перейти к сервисным уровням индикации. Порядок действий:

- При нажатии кнопки 1 дисплей переключается с уровня пользователя на индикацию сервисных уровней.

Показания счетчика распределены на нескольких уровнях (LOOPs).

- Для переключения LCD-дисплея между различными уровнями индикации служит кнопка 1.

На LCD-дисплее поочередно отображаются следующие значения:

LOOP 1	Сервисный уровень 1
LOOP 2	Сервисный уровень 2
...	...
LOOP 0	Заголовок уровня

За последним отображаемым уровнем индикации снова следует первый (LOOP 0).

Переключение в пределах одного уровня индикации

Порядок действий для перехода к следующему значению в пределах одного уровня индикации:

- нажать на кнопку 2.

За последним отображаемым значением снова следует первое значение.

Уровень пользователя "LOOP 0"

Счетчик отображает уровень пользователя "LOOP 0".

- Для отображения следующего значения на LCD-дисплее нажмите на кнопку 2.

На LCD-дисплее поочередно отображаются следующие значения:

1234567 kWh	Накопленная энергия и активный тариф
T1 1234567 kWh	Тарифный регистр 1 (опционально)
12345,67 m³	Накопленный объем
8.8.8.8.8.8.8 kWh	Тест сегментов дисплея
LOOP 0	Заголовок уровня
F -------	Сообщение об ошибке с кодом ошибки (только при наличии ошибки)

Сервисный уровень 1 "LOOP 1"

На сервисном уровне 1 отображаются данные текущего измерения.

На LCD-дисплее поочередно отображаются следующие значения:

LOOP 1	Заголовок уровня
1,234 m³/h	Текущий расход
90,4 kW	Текущая тепловая мощность
TV 91,6 °C	Текущая температура подающей/обратной линии; поочередно каждые 2 с
TR 56,2 °C	
Hd 1234 h	Наработанное время
Pd 1234 h	Время работы с расходом
Fd 123 h	Время простоя
K 12345678	Регистрационный номер прибора, 8-позиционный
D 10.05.06	Дата
SD 31.05.--	Дата регистрации годового значения (ДД.ММ)
1234567 kWh	Накопленная энергия по последнему году на дату регистрации
12345,67 m³	Накопленный объем по последнему году на дату регистрации
FW1 5-00	Версия встроенного ПО

Сервисный уровень 2 "LOOP 2"

На сервисном уровне 2 отображается период измерения для определения максимального значения.

На LCD-дисплее поочередно отображаются следующие значения:

LOOP 2	Заголовок уровня
MP 60 min	Период образования максимума

Сервисный уровень 3 "LOOP 3"

На сервисном уровне 3 отображаются месячные значения.

- С помощью кнопки 2 происходит переход к очередному значению выбранного месяца.

Отображается дата регистрации за выбранный месяц.

- С помощью кнопки 1 можно перейти к требуемому месяцу.

LOOP 3	Заголовок уровня
...	...
01.07.11 M	Дата регистрации за июль 2011 г.

- Нажатием кнопки 2 можно вызвать соответствующие значения.

На LCD-дисплее поочередно отображаются следующие значения:

123456.7 kWh	Накопленная энергия на дату регистрации
T1 123456.7 kWh	Содержание тарифного регистра 1 на дату регистрации
12345.67 m³	Накопленный объем на дату регистрации
Ma 3.899 m³/h	Макс. расход на дату регистрации и дата события, поочередно каждые 2 с
St 13.06.11	
Ma 288.9 kW	Макс. мощность на дату регистрации и дата события, поочередно каждые 2 с
St 13.06.11	
MV 98.8 °C	Макс. температура на дату регистрации и дата события, поочередно каждые 2 с для подающей и обратной линии
St 13.06.11	
MR 87.7 °C	
St 13.06.11	
Fd 123 h	Время простоя на дату регистрации

После просмотра всех данных на дисплее вновь появляется выбранная для просмотра дата регистрации.

- Нажатием кнопки 1 может быть выбрана следующая дата регистрации.

Прерывание отображения LOOP 3

Порядок действий для досрочного перехода к следующему уровню индикации:

- Выбрать месячный показатель с помощью кнопки 2.
- Нажать на кнопку 1.

Сервисный уровень 4 "LOOP 4"

На сервисном уровне 4 отображаются параметры прибора. На LCD-дисплее поочередно отображаются следующие значения:

LOOP 4	Заголовок уровня
T2 0.000 m³/h	Активный тариф и пороговое значение 1, поочередно кажд. 2 с
0.000 m³/h	
FP 2.00 SEC	Интервал измерения расхода
TP 30 SEC	Интервал измерения температуры
Modul 1 M-B	Модуль 1: модуль M-Bus
AP1 127	Первичный адрес M-Bus 1
A 12345678	Вторичный адрес M-Bus, 8-позиционный
Modul 2-1 CE	Модуль 2: импульсный модуль; канал 1 = энергия, канал 2 = объем; поочередно кажд. 2 с
Modul 2-2 CV	
P01 125.00 Wh/I	Цена импульсов по тепловой энергии *)
P02 0.0250 L/I	Цена импульсов по объему *)
P03 2ms	Длительность импульсов в мс *)
	*) для "быстрых импульсов"

3.3 Накопленные значения за последний год

Вычислитель сохраняет следующие годовые значения на дату регистрации

- Энергия (показания счетчика)
- Объем (показания счетчика)
- Тарифные регистры (показания счетчика)
- Время простоя (показания счетчика)
- Время работы при наличии расхода (показания счетчика)

а также пиковые значения с датой события для следующих параметров

- Расход
- Мощность
- Разность температур
- Температура в подающей линии
- Температура в обратной линии

3.4 Месячные показатели

Счетчик сохраняет значения следующих показателей на дату регистрации месячного значения за 60 месяцев

- Энергия (показания счетчика)
- Объем (показания счетчика)
- Тарифные регистры (показания счетчика)
- Время простоя (показания счетчика)
- Время работы при наличии расхода (показания счетчика)

а также пиковые значения с датой события для следующих параметров

- Расход
- Мощность
- Разность температур
- Температура в подающей линии
- Температура в обратной линии

Месячные показатели также можно считывать с помощью оптического интерфейса и интерфейса 20 мА.

Указание: стандартным временем является среднеевропейское (CEB). При включении летнего времени сохранение данных выполняется соответствующим образом.

4. Сообщения об ошибках

Благодаря непрерывной самодиагностике счетчик способен распознавать и отображать различные ошибки в установке и работе.
Сообщение об ошибке **F0** указывает на невозможность измерения расхода, например, вследствие наличия воздуха в преобразователе расхода; в данном случае следует тщательно удалить воздух из установки.
Сообщение об ошибке **F4** указывает на разряженную батарею. Сообщения об ошибках **F1**, **F2** или **F5**, **F6**, **F8** указывают на неисправность температурных датчиков. Сообщения **F3**, **F7**, **F9** указывают на неисправность электроники.
Во всех этих случаях следует обратиться в сервисную службу.

5. Функции - детально

При превышении соответствующих порогов срабатывания и положительных значениях расхода и разности температур суммируются значения энергии и объема. При тесте сегментов дисплея в целях контроля производится включение всех сегментов дисплея.
В день регистрации показания счетчика тепловой энергии и объема, максимальные значения, а также время с расходом и время простоя записываются в блок памяти за прошедший год.
Показатели расхода, мощности и разности температур регистрируются с соответствующим знаком (плюс или минус). При значении ниже порога срабатывания на левой позиции отображается знак *"u"*. Текущие значения температуры отображаются с точностью до 0,1 °C.
Для вычисления максимальных значений используются усредненные показатели мощности и расхода за период измерения (напр. за 60 мин). Максимальные значения усредненных показателей отображаются с пометкой *"Ma"* на первой позиции. Максимальные значения температуры помечены *"MV"* или *"MR"*.
В режиме параметрирования можно задать 8-позиционный регистрационный номер (одновременно являющийся вторичным адресом при работе в режиме M-Bus). Номер счетчика присваивает производитель.

Подсчет наработанных часов начинается после первого подключения напряжения питания. При наличии ошибки, препятствующей работе счетчика, время простоя суммируется. К дате ежедневно добавляется один день.
Отображается тип встроенных модулей. При наличии встроенного модуля M-Bus в строках расширения отображаются первичный и вторичный адрес.
Номер версии встроенного ПО задает изготовитель.

6. Технические характеристики

В обязательном порядке соблюдайте указания на счетчике!

Общие сведения

Точность измерения	Класс 2 или 3 (EN 1434)
Окружение	A (EN 1434) для установки в закрытых помещениях
Механическое окружение	M1 *)
Электромагнитное окружение	E1 *)
*) согласно Директиве 2004/22/EC на измерительные приборы	
Влажность окружающей среды	< 93 % отн.вл. при 25°C без конденсации
Макс. высота	2000 м над ур.моря
Температура хранения	-20 … 60 °C

Вычислитель

Окружающая температура	5 … 55 °C
Тип защиты корпуса	IP 54 согласно EN 60529
Класс защиты	
от сети 110 / 230 V AC	II согласно EN 61558
от сети 24 V ACDC	III согласно EN 61558
Порог срабатывания д. ΔT	0,2 K
Разность температур ΔT	3 K … 120 K
Диапазон измер-я температуры	2 ... 180 °C
LCD-дисплей	7-позиционный
Оптический интерфейс	Последовательный, EN 62056-21
Связь	Опционально, напр. M-Bus
Разделение	Всегда съемный; длина кабеля - на выбор

Датчик

Тип	Pt 500 или Pt 100 Согласно EN 60751
Диапазон температур	0 ... 150 °C (при габаритной длине менее 45 мм) 0 ... 180 °C(при габаритной длине свыше 100 мм)

Преобразователи расхода

Место установки	Обратная или подающая линия
Монтажное положение	Произвольно
Форкамера	Отсутствует
Диапазон измерения	1:100
Диапазон температур	5 … 130 °C Возможны отличия национальных предписаний по допуску.
рекомендованный для...	
...нагревательных систем	10 … 130 °C
...холодильных систем	5 … 50 °C
Максимальная температура	150°C до 2000 ч
Максимальная перегрузка	2,8 × qp
Номинальное давление	PN16, PN25

7. Декларация о соответствии Директивам EC

Компания Landis+Gyr GmbH, адрес Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Германия, настоящим заявляет, что счетчики типа Ultraheat T550 / UH50 соответствуют требованиям следующих Директив:

- **2004/108/EC** Электромагнитная совместимость электрического и электронного оборудования
- **2006/95/EC** Директива по низковольтному оборудованию
- **2004/22/EC** Директива по измерительному оборудованию*)
- **1999/5/EC** Директива по радио- и телекоммуникационному терминальному оборудованию (R&TTE)
- **2002/95/EC** Директива по ограничению использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS)
- **1997/23/EC** Директива по оборудованию, работающему под давлением

*) для датчиков холода вместо указанной на территории Германии действует Директива PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO ..... signature
name, function

Kolk, R&D ..... signature
name, function

Данная декларация и соответствующая документация находятся на хранении в компании Landis+Gyr у г-на Колька (Kolk) под номером CE UH50 006/06.12.

Сертификат EC об утверждении типа средств измерений
DE-06-MI004-PTB018

EC-сертификат об утверждении конструкции
DE-07-MI004-PTB010

Сертификат EC об утверждении типа средств измерений (датчик расхода)
DE-08-MI004-PTB017

Сертификат о признании системы управления качеством
DE-09-AQ-PTB006MID

Уполномоченный орган: PTB Braunschweig и Berlin, Германия; Код 0102

Для версии счетчика холода имеется выданный в Германии допуск со штампом допуска 22.72/07.01.

Указание: перед эксплуатацией изделия необходимо внимательно и в полном объеме ознакомиться с предоставленной в комплекте с нашими товарами (приборами, приложениями, инструментами и т.д.) или параллельно приобретенной документацией.
Подразумевается, что пользователи продукции и документов обладают соответствующими полномочиями и квалификацией, а также соответствующими специальными знаниями для надлежащего применения продукции.
За дополнительной информацией о товарах и приложениях обращайтесь:

- к официальному представительству компании Siemens **www.siemens.com/sbt** или к своему системному поставщику.

Примите к сведению, что компания Siemens в рамках законодательства не принимает на себя ответственность за ущерб, возникший вследствие несоблюдения или ненадлежащего соблюдение вышеуказанных пунктов.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

no Bruksanvisning **Ultralyd varme- og kjølemåler UH50..**

UH50..

Merk: Denne bruksanvisningen skal etter idriftsettingen bli værende hos sluttbruker.

Merk:I etterfølgende tekst står begrepet måler både for varmemåler og kjølemåler og gjennomstrømningsmåler, hvis det ikke er spesielt nevnt.

1. Generell informasjon

1.1 Bruk

Måleren UH50.. er beregnet til å måle forbrukt varme hhv. kjøling i varmetekniske anlegg.
Måleren består av to temperatursensorer og et regneverk, som beregner energiforbruket ut fra volum og temperaturforskjell. Måleren kombinerer moderne mikrodatateknikk med en innovativ ultralydmåleteknikk, der det ikke er nødvendig med noen type mekanisk bevegelige deler.
Denne teknologien er dermed slitasjefri, robust og i stor grad vedlikeholdsfri. Høy nøyaktighet og langtidsstabilitet garanterer nøyaktige og riktige kostnadsavregninger.

1.2 Generelle anvisninger

Måleren forlot fabrikken i sikkerhetsteknisk feilfri tilstand. Ytterligere teknisk støtte gir produsenten på forespørsel. Kalibreringsrelevante sikringstegn for måleren skal ikke skades eller fjernes. Ellers blir garantien og kalibreringsgyldigheten til måleren ugyldig.

- Ta vare på pakningen, slik at du etter utløp av kalibreringsgyldigheten kan transportere måleren i originalemballasjen.
- Legg alle ledninger med en minsteavstand på 500 mm til sterkstrøms- og høyfrekvenskabler.
- En relativ luftfuktighet på < 93 % ved 25 °C er tillatt (uten kondens).
- Unngå i hele systemet kavitasjon gjennom overtrykk, dvs. minst 1 bar ved qp og ca. 2 bar ved qs (gjelder for ca. 80 °C).

2. Sikkerhetsinformasjon

- Målerne skal kun brukes i byggtekniske anlegg og kun til de beskrevne bruksområdene.
- Måleren er utformet etter retningslinjene til miljøklassene M1+E1 og må monteres tilsvarende disse forskriftene.
  De lokale forskriftene (installasjon osv.) må følges.
- Overhold driftsbetingelsene som finnes på typeskiltet ved bruk. Hvis disse ikke følges, kan det forårsake farer, og garantien blir ugyldig.
- Krav til kretsløpsvann fra AFGW (FW510) må overholdes.
- Måleren er kun egnet for kretsløpsvann fra varmetekniske anlegg.
- Måleren egner seg ikke for drikkevann.
- Ikke løft måleren etter regneverket.
- Vær forsiktig med skarpe kanter på gjenger, flens og målerør.
- Det er kun opplært personale som skal montere og demontere måleren.
- Monter eller demonter kun måleren i trykkløst anlegg.
- Etter montering må det gjennomføres en tetthetskontroll gjennom kaldtrykk.
- Hvis det kalibreringsrelevante sikringsmerket ødelegges, gjelder ikke garantien og kalibreringsgyldigheten.
- Rengjør måleren kun utenfra med en myk klut som er lett fuktet. Det må ikke brukes sprit eller rengjøringsmidler.
- Utførelsene 110 V/230 V skal kun tilkobles av en elektriker.
- Måleren skal først settes under spenning når monteringen er helt vellykket og fullstendig. På klemmene er det ellers fare for elektrisk støt.
  Et defekt eller tydelig skadet apparat må straks separeres fra spenningsforsyningen og skiftes ut.
- UH50.. gjelder ved bortskaffing som et brukt elektronisk apparat etter betydningen i EU-direktiv 2002/96/EF (WEEE) og skal ikke bortskaffes som husholdningsavfall. De tilsvarende nasjonale, lovbestemte forskriftene må følges, og apparatet skal bortskaffes etter de foresette kanalene. Følg de gjeldende lokale lovene.
- Du kan returnere Li-batteriene til fagmessig avfallshåndtering hos produsenten etter bruk. Ved sending må du følge de lovbestemte forskrifter som bl.a. regulerer erklæring og innpakning av farlig gods.
- Ikke åpne batteriene. Batteriene skal ikke komme i kontakt med vann eller utsettes for temperaturer over 80 °C.
- Måleren har ikke noe lynvern. Sikre lynvern via husinstallasjonen.
- Utstyr kun en del til spenningsforsyningen. Ikke fjern den røde sperreklaffen.

3. Betjening

3.1 Betjeningselementer

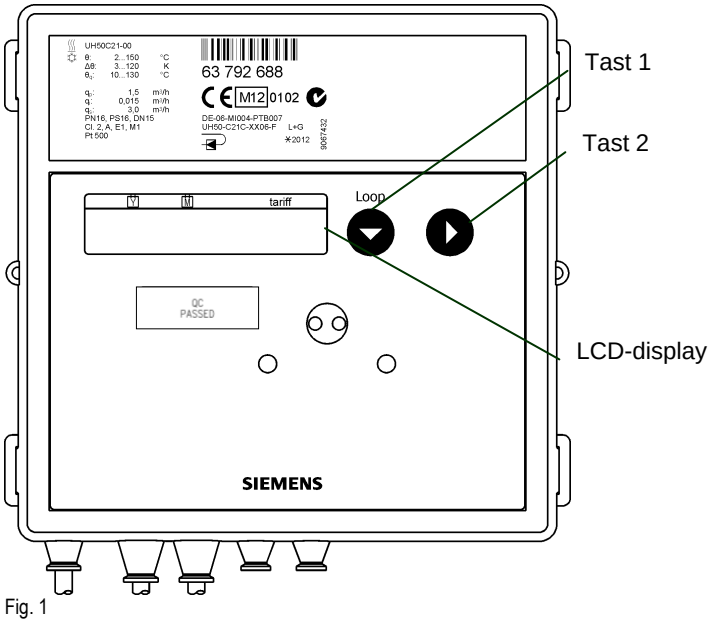


Fig. 1

Symbol	Beskrivelse
	Merking: Fjorårsverdi (stikkdagsverdi)
	Merking: Forrige måneds verdi
	Symbol for varmemåler
	Symbol for kjølemåler
	Monteringssted: Tilbakeløp
	Monteringssted: Fremløp
✳2012	Produksjonsår

ⓘ **Merk:** Avhengig av apparatets parametrering kan både måleromfang og viste data avvike fra denne beskrivelsen. I tillegg kan bestemte tastefunksjoner sperres.

3.2 Vise aktuell målerstand

Måleren viser den aktuelle målerstanden i kWh, MWh, MJ eller GJ.

ⓘ **Merk:** For å unngå feil ved avlesing, er plassene etter komma av de viste verdiene merket gjennom en innramming.

ⓘ **Merk:** Kalibrerte verdier gjenkjennes ved et ekstra vist stjernesymbol.

Vise verdier

For å vise verdiene skifter du til servicesløyfene. Gå fre på følgende måte:

- Trykk på tast 1 for å koble om fra brukersløyfen til servicesløyfen.

Visningenen til måleren er innordnet i flere sløyfer (LOOPs).

- Trykk på tasten 1 for å koble om LCD-en mellom sløyfene.

LCD-visningen viser følgende verdier etter hverandre:

LOOP 1	Servicesløyfe 1
LOOP 2	Servicesløyfe 2
...	...
LOOP 0	Sløyfehode

Etter siste sløyfe vises brukersløyfen LOOP 0 på nytt.

Viderekobling i en sløyfe

For å viderekoble til neste visningsverdi innenfor en sløyfe, går du frem som følger:

- Trykk på tasten 2.

Etter siste visningsverdi vises den første visningsverdien på nytt.

Brukersløyfe "LOOP 0"

Måleren befinner seg i brukersløyfe "LOOP 0".

- Trykk på tasten 2 for viderekobling av LCD-visningen.

LCD-visningen viser følgende verdier etter hverandre:

1234567 kWh	påløpt energi med tariffstatus
T1 1234567 kWh	Tariffregister 1 (alternativ)
123456,7 m³	påløpt volum
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Segmenttest
LOOP 0	Sløyfehode
F -------	Feilmelding med feilkode (kun når det finnes feil)

Servicesløyfe 1 "LOOP 1"

Servicesløyfe 1 viser detaljene til den aktuelle målingen.
LCD-visningen viser følgende verdier etter hverandre:

LOOP 1	Sløyfehode
1,234 m³/h	aktuell gjennomstrømning
90,4 kW	aktuell effekt
TV 91,6 °C	aktuell frem-/tilbakeløpstemperatur i 2 s-veksling
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Driftstid
Pd 1234 h	Driftstid med gjennomstrømning
Fd 123 h	Feiltid
K 12345678	Eiendomsnummer, 8 tegn
D 10.05.06	Dato
SD 31.05.--	Årsstikkdag (DD.MM)
1234567 kWh	Energi fjorår på stikkdag
123456,7 m³	Volum fjorår på stikkdag
FW1 5-00	Fastvareversjon

Servicesløyfe 2 "LOOP 2"

Servicesløyfe 2 viser måleperiodene for registrering av maksimum.
LCD-visningen viser følgende verdier etter hverandre:

LOOP 2	Sløyfehode
MP 60 min	Måleperiode for bestemmelse av maksimum

Servicesløyfe 3 "LOOP 3"

Servicesløyfe 3 viser månedsverdiene.

- Trykk på tasten 2 for å vise månedsverdiene.

Stikkdagen for aktuell måned vises.

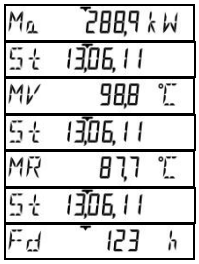
- Trykk på tasten 1 for å velge ønsket måned.

LOOP 3	Sløyfehode
...	...
01.07.11 M	Stikkdag for juli 2011

- Trykk på tast 2 for avspørring av tilhørende verdier.

LCD-visningen viser følgende verdier etter hverandre:

123456,7 kWh	Energi på stikkdag
T1 1234567 kWh	Tariffregister 1 på stikkdag
123456,7 m³	Volum på stikkdag
Ma 3,899 m³/h	maks. gjennomstrømning på stikkdag, i 2 s-veksling med datostempel
St 13.06.11	



maks. effekt på stikkdag,
i 2 s-veksling med datostempel

maks. temperaturer på stikkdag,
i 2 s-veksling med datostempel
for fremløps- hhv. tilbakeløpsmaksimum

Feiltidsmåler på stikkdag

Etter siste visning blir igjen den forrige valgte stikkdagen vist.

- Trykk på tasten 1 for å velge neste stikkdag.

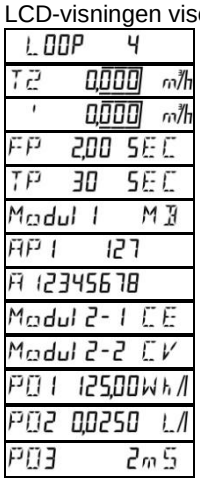
Avbryt LOOP 3

For å gå til neste LOOP tidligere, går du frem på følgende måte:

- Velg en månedsverdi med tasten 2.
- Trykk tasten 1.

Servicesløyfe 4 "LOOP 4"

Servicesløyfe 4 viser apparatparametrene.
LCD-visningen viser følgende verdier etter hverandre:



Sløyfehode

aktuell tariff
i 2 s-veksling med terskelverdi 1

Måleintervall gjennomstrømning

Måleintervall temperatur

Modul 1: M-Bus-modul

M-Bus-primæradresse 1

M-Bus-sekundæradresse 8 tegn

Modul 2: Impuls-modul; Kanal 1 = energi,
Kanal 2 = volum, i 2 s-veksling

Verdi for energiimpulser *)

Verdi for volumimpulser *)

Impulsvarighet i ms *)

*) for "hurtige impulser"

3.3 Fjorårsverdier

Måleren lagrer hver årsstikkdag verdiene for

- Energi (målerstand)
- Volum (målerstand)
- Tariffregister (målerstand)
- Feiltid (målerstand)
- Gjennomstrømningstid (målerstand)

og respektive maksimalverdier med datostempel for

- gjennomstrømning
- Effekt
- Temperaturdifferanse
- Fremløpstemperatur
- Tilbakeløpstemperatur

3.4 Månedsverdier

Måleren lagrer i inntil 60 måneder for hver månedsstikkdag verdiene for

- Energi (målerstand)
- Volum (målerstand)
- Tariffregister (målerstand)
- Feiltid (målerstand)
- Gjennomstrømningstid (målerstand)

og respektive maksimalverdier med datostempel for

- gjennomstrømning
- Effekt
- Temperaturdifferanse
- Fremløpstemperatur
- Tilbakeløpstemperatur

Månedsverdiene kan også leses av via det optiske og 20 mA-grensensnittet.

Merk: Som standardtid gjelder sentraleuropeisk tid (CET). Ved aktivert sommertid skjer lagringen til de tilhørende tidene.

4. Feilmeldinger

Måleren gjennomfører en selvdiagnose og kan dermed gjenkjenne og vise ulike monterings- og målerfeil.
Ved feilmeldingen **F0** er ingen gjennomstrømningsmåling mulig, f.eks. på grunn av luft i volummåledelen; luft ut anlegget omhyggelig.
Ved feilmeldingen **F4** er batteriet tomt. Ved feilmeldingene **F1**, **F2** oder **F5**, **F6**, **F8** er temperatursensoren defekt. Meldingene **F3**, **F7**, **F9** kjennetegner en defekt på elektronikken.
Rådfør deg med service i alle disse tilfellene.

5. Funksjonelle detaljer

Når de aktuelle utløsningsgrensene overskrides og gjennomstrømningen og temperaturendifferansen er positive, summeres energien og volumet. Ved segmenttesten blir alle segmenter i visningen koblet inn for kontrollformål.
På årsstikkdag blir målerstandene for energi og volum, verdiene for maksimalverdier og gjennomstrømning og feiltid lagt inn i fjorårsminnet.
Gjennomstrømningen, effekten og temperaturdifferansen registreres med riktig fortegn. Ved underskredet utløsningsgrense blir det vist en "*u*" på førende sted. De aktuelle temperaturene fremstilles i en oppløsning på 0,1 °C.
For maksimal dannelse blir effekt og ytelse registrert over en måleperiode på f.eks. 60 min. De maksimale verdien til gjennomsnittsverdidannelsen kjennetegnes med "*Ma*" på førende posisjon. De maksimale verdien til temperaturene kjennetegnes med "*MV*" hhv. "*MR*".
Det 8-sifrede eiendomsnummeret (samtidig sekundæradresse ved M-Bus-drift) kan stilles inn i parametreringsmodus. Målernummeret gis fra produsenten.
Driftstiden telles fra første tilkobling av forsyningsspenningen. Feiltider blir summert når det foreligger en feil og måleren derfor ikke kan måle. Datoen øker daglig.
Typen monterte moduler vises. Hvis en M-Bus-modul monteres, blir primær- og sekundæradressen vist i følgelinjene.
Nummeret for fastvareversjonen gis fra produsenten.

6. Tekniske data

Følg absolutt angivelsene på måleren!

Generelt

Målenøyaktighet	Klasse 2 eller 3 (EN 1434)
Miljøklasse	A (EN 1434) for innendørs installasjon
Mekanisk klasse	M1 *)
Elektromagnetisk klasse	E1 *)
*) i henhold til 2004/22/EF måleapparatdirektivet	
Luftfuktighet	< 93 % rel. luftfuktighet ved 25 °C ikke kondenserende
Maks. høyde	2000 moh.
Oppbevaringstemperatur	-20 … 60 °C

Telleverk

Omgivelsestemperatur	5 … 55 °C
Husvernetype	IP 54 ifølge EN 60529
Beskyttelsesklasse	
Nett 110/230 V AC	II ifølge EN 61558
Nett 24 V ACDC	III ifølge EN 61558
Utløsningsgrense f. ΔT	0,2 K
Temperaturdifferanse ΔT	3 K … 120 K
Temperaturmåleområde	2 ... 180 °C
LCD-display	7 tegn
Optisk grensesnitt	Som standard, EN 62056-21
Kommunikasjon	Alternativ, f.eks. M-Bus
Splittbarhet	Alltid avtakbar, kabellengde alternativ

Sensor

Type	Pt 500 eller Pt 100 Ifølge EN 60751
Temperaturområde	0 ... 150°C (inntil 45 mm konstruksjonslengde) 0 ... 180°C (fra 100 mm konstruksjonslengde)

Volummåledeler

Monteringssted	Tilbakeløp eller fremløp
Monteringsposisjon	Etter ønske
Dempingsstrekning	Ingen
Måleområde	1:100
Temperaturområde	5 … 130 °C Nasjonale godkjenninger kan avvike fra dette.
anbefalt for …	
...varmebruksområder	10 … 130 °C
...kjølebruksområder	5 … 50 °C
Maks. temperatur	150 °C for 2000 t
Maksimal overlast	2,8 × qp
Nominelt trykk	PN16, PN25

7. EU-direktiver, samsvarserklæring

Herved erklærer Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Tyskland, at målerne av typen Ultraheat T550 / UH50 oppfyller kravene i følgende retningslinjer:

- **2004/108/EC** Elektromagnetisk kompatibilitet for elektriske og elektroniske apparater
- **2006/95/EC** Lavspenningsdirektivet
- **2004/22/EC** Måleapparatdirektivet *)
- **1999/5/EC** Direktivet for radioanlegg og telekommunikasjonssendeinnretninger (R&TTE)
- **2002/95/EC** Direktivet for begrensning av bruk av farlige stoffer i elektro- og elektronikkapparater (RoHS)
- **1997/23/EC** Trykkapparatdirektiv

*) for kjølemåleren gjelder i Tyskland alternativt PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO — name, function — signature

Kolk, R&D — name, function — signature

Denne erklæringen og tilhørende dokumenter er arkivert hos Hrn. Kolk c/o Landis+Gyr under nummeret CE UH50 006/06.12.

EU-typegodkjenningssertifikat
DE-06-MI004-PTB018

EU-skissetestsertifikat
DE-07-MI004-PTB010

EU-typegodkjenningssertifikat (gjennomstrømningssensor)
DE-08-MI004-PTB017

Sertifikat for godkjenning av kvalitetsadministrasjonssystemet
DE-09-AQ-PTB006MID

Utnevnt sted: PTB Braunschweig og Berlin, Tyskland, ID-nr. 0102

For utføringen som kjølemåler foreligger en tysk godkjenning med godkjennings-ID 22.72/07.01.

Merk: Dokumentene som stilles til disposisjon sammen med våre produkter (apparater, applikasjoner, verktøy osv), må leses nøye og fullstendig før bruk av produktene.
Vi forutsetter at brukeren av produktene og dokumentene er tilsvarende autorisert og opplært, samt har tilsvarende fagkunnskap til å kunne bruke produktene på riktig måte.
Ytterligere informasjon om produktene og bruksområdene får du:

- Hos nærmeste Siemens-kontor **www.siemens.com/sbt** eller hos din systemleverandør.

Vær oppmerksom på at Siemens ikke påtar seg noe ansvar for skader som forårsakes hvis punktene ovenfor ikke følges eller ikke følges på riktig måte.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Sveits

© 2012 Siemens Schweiz AG

pl Instrukcja obsługi **Ultradźwiękowy licznik ciepła i zimna UH50..**

UH50..

Wskazówka: Po uruchomieniu niniejsza instrukcja obsługi pozostaje u użytkownika końcowego.

Wskazówka: W poniższym tekście określenie „licznik" odnosi się zarówno do licznika ciepła, jak i licznika chłodu oraz licznika przepływu, jeżeli nie rozróżniono inaczej.

1. Informacje ogólne

1.1 Zastosowanie

Licznik UH50.. służy do pomiaru zużytego ciepła lub chłodu w technicznych instalacjach grzewczych.
Licznik składa się z dwóch czujników temperatury i mechanizmu liczącego, który oblicza zużycie energii na podstawie objętości i różnicy temperatur. Licznik jest połączeniem nowoczesnej techniki mikrokomputerowej i innowacyjnej techniki pomiaru ultradźwiękowego, w przypadku której nie jest wymagane stosowanie elementów poruszanych mechanicznie.
Dzięki temu technika ta jest odporna na zużycie, wytrzymała i w dużym stopniu bezobsługowa. Duża dokładność i długotrwała stabilność gwarantują dokładne i prawidłowe obliczanie kosztów.

1.2 Informacje ogólne

Licznik opuścił zakład produkcyjny w prawidłowym stanie technicznym. Dalsze wsparcie techniczne producenta jest dostępne na żądanie. Nie wolno dopuścić do uszkodzenia ani usuwać znaków zabezpieczających informujących o legalizacji licznika. W przeciwnym razie wygasa gwarancja i ważność kalibracji licznika.

- Opakowanie należy przechowywać tak, aby również po upływie okresu legalizacji możliwy był transport licznika w oryginalnym opakowaniu.
- Wszystkie przewody muszą zostać ułożone w minimalnej odległości 500 mm od kabli elektroenergetycznych i kabli wielkiej częstotliwości.
- Dopuszczalna wilgotność względna wynosi < 93% przy 25°C (bez obroszenia).
- W całym systemie należy unikać kawitacji przez nadciśnienie (tzn. co najmniej 1 bar przy qp i ok. 2 bar przy qs (dotyczy ok. 80°C).

2. Zasady bezpieczeństwa

⚠ Liczniki mogą być stosowane jedynie w instalacjach technicznych wewnątrz budynków i wyłącznie zgodnie z opisanym przeznaczeniem.

⚠ Licznik został zaprojektowany zgodnie z wytycznymi klas otoczenia M1+E1 i należy go zamontować zgodnie z tymi przepisami.
Należy przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych (instalacja itp.).

⚠ Podczas eksploatacji muszą być przestrzegane warunki użytkowania podane na tabliczce znamionowej. Nieprzestrzeganie ich może powodować zagrożenia i utratę gwarancji.

⚠ Należy przestrzegać wymagań dotyczących wody obiegowej określonych przez AGFW (dokument FW510).

⚠ Licznik jest przeznaczony wyłącznie do wody obiegowej w technicznych instalacjach grzewczych.

⚠ Licznik nie jest przeznaczony do wody pitnej.

⚠ Nie podnosić licznika za mechanizm liczący.

⚠ Uważać na ostre krawędzie gwintu, kołnierza i rurki pomiarowej.

⚠ Montaż i demontaż licznika powierzać wyłącznie przeszkolonemu personelowi.

⚠ Licznik montować i demontować wyłącznie po usunięciu ciśnienia z instalacji.

⚠ Po zamontowaniu przeprowadzić badanie szczelności, wykonując próbę ciśnieniową rurociągów.

⚠ Złamanie plomby zabezpieczającej powoduje utratę gwarancji i legalizacji.

⚠ Licznik czyścić wyłącznie od zewnątrz przy użyciu miękkiej, lekko nawilżonej szmatki. Nie używać spirytusu ani środków czyszczących.

⚠ Wersje zasilane napięciem 110 V/230 V mogą być podłączane wyłącznie przez elektryka.

⚠ Napięcie do licznika można podłączyć dopiero po całkowitym zakończeniu montażu. W przeciwnym razie przy zaciskach występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
Wadliwe lub uszkodzone urządzenie należy niezwłocznie odłączyć od źródła zasilania i wymienić.

⚠ Licznik UH50.. należy utylizować jako zużyty sprzęt elektroniczny w rozumieniu dyrektywy europejskiej 2002/96/WE (WEEE) i nie wolno łączyć go z odpadami z gospodarstwa domowego. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych i oddać urządzenie do utylizacji odpowiedniej firmie. Przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów lokalnych.

⚠ Po zużyciu baterii litowych można je przekazać producentowi w celu odpowiedniej utylizacji. Podczas wysyłki przestrzegać obowiązujących przepisów regulujących m.in. deklarację i opakowanie substancji niebezpiecznych.

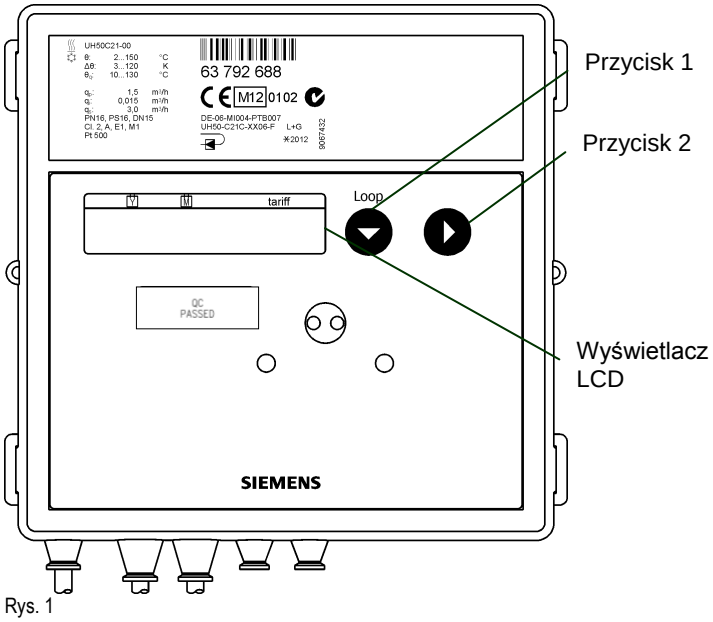
⚠ Nie otwierać baterii. Nie dopuścić do kontaktu baterii z wodą i temperaturami przekraczającymi 80°C.

⚠ Licznik nie posiada ochrony odgromowej. Ochrona odgromowa musi być zapewniona poprzez instalację.

⚠ Użyć tylko jednej komory do zasilania. Nie usuwać czerwonej klapy odcinającej.

3. Obsługa

3.1 Elementy obsługowe



Rys. 1

Symbol	Opis
	Oznaczenie: Wartość z roku poprzedzającego (oznaczony dzień)
	Oznaczenie: wart. z poprz. mies.
	Symbol licznika ciepła
	Symbol licznika chłodu
	Miejsce montażu: Powrót
	Miejsce montażu: Zasilanie
✳2012	Rok produkcji

Wskazówka: W zależności od parametrów urządzenia, zakres wyświetlacza i prezentowane dane mogą się różnić od niniejszego opisu. Ponadto niektóre funkcje przycisków mogą być zablokowane.

3.2 Wyświetlanie bieżącego stanu licznika

Licznik pokazuje bieżący stan w kWh, MWh, MJ lub GJ.

Wskazówka: Aby uniknąć błędów podczas odczytu, miejsca po przecinku wyświetlanych wartości są otoczone ramką.

Wskazówka: Skalibrowane wartości można rozpoznać po dodatkowym symbolu gwiazdki.

Wyświetlanie wartości

W celu wyświetlenia wartości należy przejść do trybu serwisowego. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- Nacisnąć przycisk 1, aby przejść z trybu użytkownika do trybu serwisowego.

Wskazania licznika są podzielone na kilka poziomów (pętli, ang. „LOOP”).

- Nacisnąć przycisk 1, aby przełączyć wskazania wyświetlacza między poszczególnymi poziomami.

Na wyświetlaczu LCD są kolejno pokazywane następujące wartości:

LOOP 1	Poziom trybu serwisowego 1
LOOP 2	Poziom trybu serwisowego 2
...	...
LOOP 0	Nagłówek poziomu

Po wyświetleniu ostatniego poziomu, pojawia się ponownie tryb użytkownika.

Przełączanie w obrębie jednego poziomu

Aby przełączyć wyświetlacz do następnej wartości w tym samym trybie, należy wykonać poniższe czynności:

- Nacisnąć przycisk 2.

Po wyświetleniu ostatniej wartości, na wyświetlaczu pojawia się ponownie pierwsza wartość.

Tryb użytkownika „LOOP 0”

Licznik znajduje się w trybie użytkownika „LOOP 0”.

- Nacisnąć przycisk 2, aby przełączyć wyświetlacz LCD do następnej wartości.

Na wyświetlaczu LCD są kolejno pokazywane następujące wartości:

1234567 kWh	Energia wchodząca ze stanem taryfy
T1 1234567 kWh	Rejestr taryfy 1 (opcjonalnie)
123456,7 m³	Objętość wchodząca
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Test segmentów
LOOP 0	Nagłówek poziomu
F -------	Komunikat o błędzie i numer błędu (tylko przy występowaniu błędów)

Tryb serwisowy 1 „LOOP 1”

W trybie serwisowym 1 pokazywane są szczegóły bieżącego pomiaru.
Na wyświetlaczu LCD są kolejno pokazywane następujące wartości:

LOOP 1	Nagłówek poziomu
1,234 m³/h	Bieżący przepływ
90,4 kW	Bieżąca wydajność
TV 91,6 °C	Bieżąca temperatura na wlocie/powrocie w cyklu 2 s
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Czas pracy
Pd 1234 h	Czas pracy z przepływem
Fd 123 h	Czas usterki
K 12345678	Numer właściciela, 8-mio cyfrowy
D 10.05.06	Data
SD 31.05.--	Dzień zapisu rocznego (DD.MM)
1234567 kWh	Energia w roku poprzednim w dniu zapisu
123456,7 m³	Objętość w roku poprzednim w dniu zapisu
FW1 5-00	Wersja oprogramowania sprzętowego

Tryb serwisowy 2 „LOOP 2”

W trybie serwisowym 2 jest pokazywany okres pomiaru dla ustalenia wartości maksymalnej.
Na wyświetlaczu LCD są kolejno pokazywane następujące wartości:

LOOP 2	Nagłówek poziomu
MP 60 min	Okres pomiaru dla ustalenia wartości maksymalnej

Tryb serwisowy 3 „LOOP 3”

W trybie serwisowym 3 są pokazywane wartości miesięczne.

- Nacisnąć przycisk 2, aby wyświetlić wartości miesięczne.

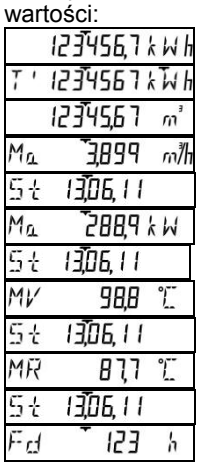
Pokazywany jest dzień zapisu bieżącego miesiąca.

- Nacisnąć przycisk 1, aby wybrać żądany miesiąc.

LOOP 3	Nagłówek poziomu
...	...
01.07.11 M	Dzień zapisu w lipcu 2011 r.

- Nacisnąć przycisk 2, aby wyświetlić odpowiednie wartości.

Na wyświetlaczu LCD są kolejno pokazywane następujące wartości:



Energia w dniu zapisu

Rejestr taryfy 1 w dniu zapisu

Objętość w dniu zapisu

Maks. przepływ w dniu zapisu, w cyklu 2 s ze stemplem daty

Maks. wydajność w dniu zapisu, w cyklu 2 s ze stemplem daty

Maks. temperatury w dniu zapisu, w cyklu 2 s ze stemplem daty dla maks. wart. zasilania lub powrotu

Czas przestoju w dniu zapisu

Po wskazaniu ostatniej wartości ponownie pokazywany jest wcześniej wybrany dzień zapisu.

- Nacisnąć przycisk 1, aby wybrać następny dzień zapisu.

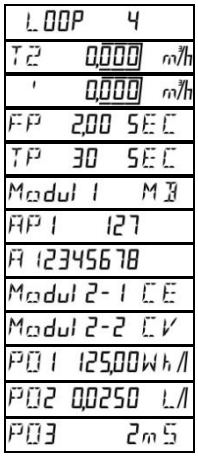
Przerywanie trybu LOOP 3

Aby wcześniej przejść do następnego trybu, należy wykonać następujące czynności:

- Wybrać wartość miesięczną za pomocą przycisku 2.
- Nacisnąć przycisk 1.

Tryb serwisowy 4 „LOOP 4”

W trybie serwisowym 4 pokazywane są parametry urządzenia. Na wyświetlaczu LCD są kolejno pokazywane następujące wartości:



Nagłówek poziomu

Bieżąca taryfa, w cyklu 2 s z wartością progową 1

Częstotliwość pomiaru przepływu

Częstotliwość pomiaru temperatury

Moduł 1: Moduł M-Bus

Adres główny M-Bus 1

Adres drugorzędny M-Bus, 8-mio cyfrowy

Moduł 2: Moduł impulsowy; kanał 1 = energia, kanał 2 = objętość; w cyklu 2 s

Wartościowość dla impulsów energii *)

Wartościowość dla impulsów objętości *)

Czas trwania impulsu w ms *)

*) dla „szybkich impulsów”

3.3 Wartości z roku poprzedzającego

Każdego dnia zapisu rocznego licznik zapisuje wartości:

- energii (stan licznika),
- objętości (stan licznika),
- rejestru taryfy (stan licznika),
- czasu przestoju (stan licznika),
- czasu pomiaru przepływu (stan licznika)

oraz odpowiednie wartości maksymalne ze stemplem daty:

- przepływu,
- wydajności,
- różnicy temperatur,
- temperatury zasilania,
- temperatury powrotu.

3.4 Wartości miesięczne

Przez 60 miesięcy, w wyznaczonym dniu zapisu, licznik zapisuje wartości:

- energii (stan licznika),
- objętości (stan licznika),
- rejestru taryfy (stan licznika),
- czasu przestoju (stan licznika),
- czasu pomiaru przepływu (stan licznika)

oraz odpowiednie wartości maksymalne ze stemplem daty:

- przepływu,
- wydajności,
- różnicy temperatur,
- temperatury zasilania,
- temperatury powrotu.

Wartości miesięczne można także odczytywać za pomocą interfejsu optycznego i interfejsu 20 mA.

Wskazówka: Standardowo obowiązuje czas środkowoeuropejski (MEZ). Przy aktywnym czasie letnim zapisywanie odbywa się o odpowiednich porach.

4. Komunikaty o błędach

Licznik w trybie ciągłym wykonuje samodiagnozę, dzięki czemu może wykrywać i wyświetlać różne błędy związane z montażem i licznikiem.
W przypadku komunikatu **F0** nie jest możliwy pomiar przepływu, spowodowany np. przez powietrze w części do pomiaru objętości; należy niezwłocznie odpowietrzyć instalację.
W przypadku komunikatu **F4** bateria jest rozładowana.
W przypadku komunikatów **F1**, **F2** lub **F5**, **F6**, **F8** czujniki temperatury są uszkodzone. Komunikaty **F3**, **F7**, **F9** oznaczają uszkodzenie elektroniki.
We wszystkich powyższych sytuacjach należy skontaktować się z serwisem.

5. Szczegóły funkcjonalne

Po przekroczeniu określonych wartości granicznych, gdy przepływ i różnica temperatur są dodatnie, licznik sumuje wartość energii i objętości. Podczas testu segmentów wszystkie segmenty wyświetlacza włączone są w celach kontrolnych.
W dniu zapisu rocznego, stan licznika energii i objętości, wartości maksymalne oraz wartości czasu przepływu i czasu przestoju zostają zapisane w pamięci danych roku poprzedzającego.
Przepływ, wydajność i różnica temperatur są rejestrowane wraz z odpowiednim znakiem. Przy przekroczeniu w dół granicy zadziałania na pierwszym miejscu znajduje się znak „*u*”. Bieżące wartości temperatury są wyświetlane z rozdzielczością 0,1°C.
W celu ustalenia wartości maksymalnej, pomiar wydajności i przepływu odbywa się w czasie np. 60 min. Uśrednione wartości maksymalne są poprzedzone symbolem „*Ma*”. Wartości maksymalne temperatury są oznaczone symbolami „*MV*” lub „*MR*”.
8-mio cyfrowy numer właściciela (jednocześnie drugorzędny numer magistrali M-Bus) można ustawić w trybie konfiguracji parametrów. Numer licznika jest przydzielany przez producenta.
Czas eksploatacji jest liczony od pierwszego podłączenia napięcia zasilającego. W przypadku wystąpienia błędu, gdy licznik nie może wykonywać pomiarów, czas przestoju zostaje zsumowany. Wartość daty jest zwiększana każdego kolejnego dnia.
Typ wbudowanych modułów jest pokazany na wyświetlaczu. Jeżeli wbudowany jest moduł M-Bus, w kolejnym wierszach wyświetlany jest adres główny i drugorzędny.
Numer wersji oprogramowania sprzętowego jest przydzielany przez producenta.

6. Dane techniczne

Należy koniecznie zwrócić uwagę na informacje podane na liczniku!

Informacje ogólne

Dokładność pomiaru	Klasa 2 lub 3 (EN 1434)
Klasa otoczenia	A (EN 1434) do instalacji wewnętrznych
Klasa mechaniczna	M1 *)
Klasa elektromagnetyczna	E1 *)
*) wg dyrektywy w sprawie urządzeń pomiarowych 2004/22/WE	
Wilgotność otoczenia	< 93 % wilg. wzgl. przy 25°C bez obroszenia
Maks. wysokość	2000 m n.p.m.
Temperatura przechowywania	-20 - 60°C

Mechanizm liczący

Temperatura otoczenia	5 - 55°C
Stopień ochrony	IP 54 wg EN 60529
Klasa ochrony	
Sieć 110 / 230 V AC	II wg EN 61558
Sieć 24 V ACDC	III wg EN 61558
Granica zadziałania dla ΔT	0,2 K
Różnica temperatur ΔT	3 K … 120 K
Zakres pomiaru temperatury	2 – 180°C
Wyświetlacz LCD	7-miejscowy
Interfejs optyczny	Seryjny, EN 62056-21
Komunikacja	Opcjonalna, np. M-Bus
Możliwość rozmontowania	Zawsze zdejmowany, długość kabla opcjonalna

Czujnik

Typ	Pt 500 lub Pt 100 Wg EN 60751
Zakres temperatur	0–150°C (do długości wbudowania 45 mm) 0–180°C (od długości wbudowania 100 mm)

Objętościomierze

Miejsce montażu	Powrót lub zasilanie
Pozycja montażowa	Dowolna
Odcinek stabilizacji	Brak
Zakres pomiaru	1:100
Zakres temperatur	5 - 130°C Dopuszczenia krajowe mogą od tego odbiegać.
zalecany dla…	
...zastosowań cieplnych	10 - 130°C
...zastosowań chłodniczych	5–50°C
Maksymalna temperatura	150°C dla 2000 h
Maksymalne przeciążenie	2,8 × qp
Ciśnienie nominalne	PN16, PN25

7. Deklaracja zgodności z dyrektywami UE

Firma Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, oświadcza niniejszym, że liczniki typu Ultraheat T550 / UH50 są zgodne z wymogami następujących dyrektyw:

- **2004/108/WE** Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- **2006/95/WE** Dyrektywa w sprawie niskiego napięcia
- **2004/22/WE** Dyrektywa w sprawie urządzeń pomiarowych*)
- **1999/5/WE** Dyrektywa w sprawie instalacji radiowych i urządzeń telekomunikacyjnych (R&TTE)
- **2002/95/WE** Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania określonych substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (RoHS)
- **1997/23/WE** Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych

*) dla licznika chłodu w Niemczech obowiązuje zastępczo PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Niniejsze oświadczenie i odpowiednia dokumentacja są dostępne u p. Kolk c/o Landis+Gyr pod numerem CE UH50 006/06.12.

Świadectwo badania zgodności typu WE
DE-06-MI004-PTB018

Świadectwo badania projektu typu WE
DE-07-MI004-PTB010

Świadectwo badania zgodności typu WE (czujnik przepływu)
DE-08-MI004-PTB017

Certyfikat dopuszczenia do użytku systemu zarządzania jakością
DE-09-AQ-PTB006MID

Jednostka notyfikowana: PTB Braunschweig i Berlin, Niemcy; nr ident. 0102

Dla wykonania w wersji licznika chłodu dostępne jest dopuszczenie w Niemczech o numerze 22.72/07.01.

Wskazówka: Przed rozpoczęciem użytkowania naszych produktów (urządzeń, aplikacji, narzędzi itp.) należy dokładnie zapoznać się z dołączonymi do nich dokumentacjami.
Zakładamy, że użytkownicy produktów i dokumentów są upoważnieni, odpowiednio przeszkoleni i dysponują odpowiednią wiedzą, umożliwiającą im stosowanie produktów zgodnie z przeznaczeniem.
Więcej informacji na temat produktów i zastosowań można uzyskać:

- W najbliższej filii firmy Siemens **www.siemens.com/sbt** lub u dostawcy systemu.

Należy pamiętać, że w zakresie dopuszczonym przez prawo firma Siemens nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z nieprzestrzegania lub błędnego interpretowania powyższych punktów.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

sk Návod na použitie **Ultrazvukový merač tepla a chladu UH50..**

UH50..

Poznámka: Po uvedení do prevádzky zostáva tento návod na obsluhu u konečného používateľa.

Poznámka: V nasledujúcom texte môže pojem merač označovať merač tepla, ale aj merač chladu a prietokový merač, ak tieto pojmy nie sú inak rozlíšené.

1. Všeobecné

1.1 Použitie

Merač UH50.. slúži na meranie spotrebovaného tepla, resp. chladu vo vykurovacích zariadeniach.
Merač pozostáva z dvoch snímačov teploty a jedného počítadla, ktoré z objemu a teplotných rozdielov vypočíta spotrebu energie. Merač spája modernú mikropočítačovú technológiu s inovatívnou ultrazvukovou meracou technikou, pri ktorej nie sú potrebné žiadne mechanicky pohyblivé časti.
Táto technológia sa teda neopotrebuje, je odolná a v zásade si nevyžaduje žiadnu údržbu. Vysoká presnosť a dlhodobá stabilita merania zaistí presné a spravodlivé vyúčtovanie nákladov.

1.2 Všeobecné upozornenia

Merač opustil továreň v bezpečnostne a technicky bezchybnom stave. Výrobca na požiadanie poskytuje ďalšiu technickú podporu. Kontrolné znaky súvisiace s kalibráciou merača sa nesmú poškodzovať ani odstraňovať. V opačnom prípade meraču prepadá záruka a platnosť kalibrácie.

- Uschovajte si obal, aby ste po uplynutí platnosti kalibrácie mohli merač prepravovať v pôvodnom balení.
- Všetky vodiče ukladajte tak, aby mali od silnoprúdových a vysokofrekvenčných káblov odstup minimálne 500 mm.
- Prípustná relatívna vlhkosť je < 93 % pri 25 °C (bez kondenzácie).
- Vyvarujte sa kavitácie celého systému pretlakom, tzn. najmenej 1 bar na qp a cca 2 bar na qs (platí na cca 80 °C).

2. Bezpečnostné upozornenia

⚠ Merače sa môžu používať len na technickom zariadení budovy a len na popísané účely.

⚠ Merač je koncipovaný podľa smerníc tried prostredia M1+E1 a musí sa montovať v súlade s týmito predpismi. Je potrebné dodržať miestne predpisy (inštalácia atď.).

⚠ Pri použití dodržiavajte prevádzkové podmienky podľa výrobného štítku. Ich nerešpektovaním môže vzniknúť nebezpečenstvo a záruka môže zaniknúť.

⚠ Dodržiavajte požiadavky združenia AGFW (FW510) na obehovú vodu.

⚠ Merač je určený len na obehovú vodu vo vykurovacích zariadeniach.

⚠ Merač nie je určený na pitnú vodu.

⚠ Merač nezdvíhajte za počítadlo.

⚠ Na miestach s ostrými hranami dávajte pozor na závit, prírubu a meraciu trubicu.

⚠ Merač môže montovať a demontovať len školený personál.

⚠ Merač sa môže montovať a demontovať len v zariadení, ktoré nie je pod tlakom.

⚠ Po namontovaní vykonajte skúšku tesnosti tlakom za studena.

⚠ Prelomením ochranného označenia súvisiaceho s kalibráciou merača zaniká záruka a platnosť kalibrácie.

⚠ Merač čistite len zvonku mäkkou, mierne navlhčenou handričkou. Nepoužívajte lieh ani čistiace prostriedky.

⚠ Vyhotovenia 110 V/230 V môže zapájať len elektrikár.

⚠ Merač môžete pripojiť k napätiu len vtedy, keď je montáž kompletne dokončená. V opačnom prípade hrozí na svorkách nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
Chybné alebo viditeľne poškodené zariadenie sa musí neodkladne odpojiť od zdroja napätia a vymeniť.

⚠ Merač UH50.. spadá v likvidácii odpadu pod odpad z elektronických zariadení v zmysle európskej smernice 2002/96/ES (WEEE) a nesmie sa likvidovať ako domový odpad. Je nutné dbať na príslušné národné právne predpisy a zariadenie zlikvidovať vhodným spôsobom. Je nutné dbať na miestnu aktuálne platnú legislatívu.

⚠ Li-batérie môžete po použití vrátiť výrobcovi, ktorý ich odborne zlikviduje. Pri odosielaní dbajte na zákonné predpisy, ktoré upravujú okrem iného ohlásenie a balenie nebezpečného odpadu.

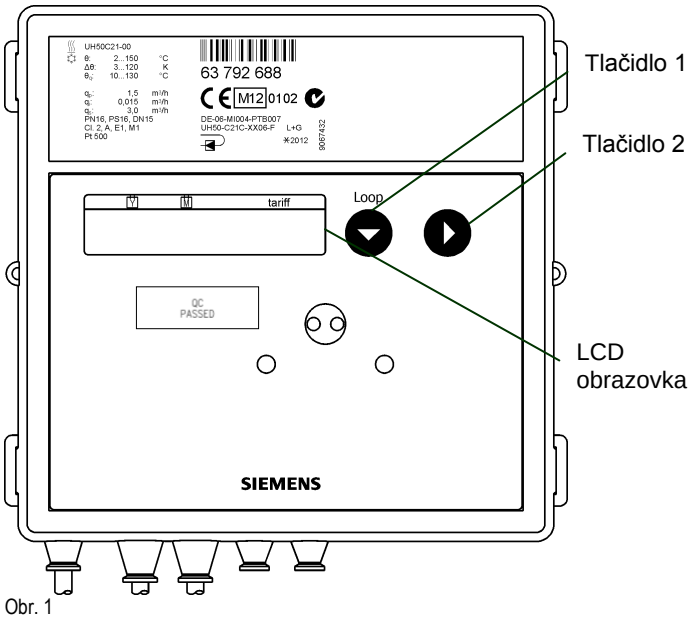
⚠ Batérie neotvárajte. Zabráňte styku batérií s vodou a nevystavujte ich teplotám vyšším než 80 °C.

⚠ Merač nemá žiadnu ochranu pred bleskom. Ochranu pred bleskom zaistite v domovej inštalácii.

⚠ Napájanie osadzujte len do jednej zásuvky. Neodstraňujte červenú poistku.

3. Obsluha

3.1 Obslužné prvky



Obr. 1

Symbol	Popis
	Označenie: Minuloročná hodnota (hodnota v rozhodujúci deň)
	Označenie: Hodnota v predošlom mesiaci
	Symbol merača tepla
	Symbol merača chladu
	Miesto inštalácie: Spätný tok
	Miesto inštalácie: Tok vpred
✳2012	Rok výroby

Poznámka: V závislosti od parametrizácie zariadenia sa rozsah zobrazenia, ako aj indikované údaje môžu líšiť od nasledujúcich popisov. Navyše môžu byť niektoré funkcie kláves uzamknuté.

3.2 Zobrazovanie aktuálneho stavu merača

Merač zobrazuje aktuálny stav v kWh, MWh, MJ alebo GJ.

Poznámka: V záujme lepšej čitateľnosti sú desatinné miesta zobrazených údajov vyznačené rámčekom.

Poznámka: Kalibrované údaje spoznáte podľa doplnkového zobrazenia symbolu hviezdy.

Zobrazenie údajov

Ak chcete zobraziť údaje, prepnite do servisnej slučky. Postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- Stlačením tlačidla 1 prepnete z používateľskej slučky do servisnej slučky.

Zobrazenia merača sú usporiadané na viacerých úrovniach (LOOP-och).

- Stláčaním tlačidla 1 prepínate na LCD obrazovke medzi jednotlivými úrovňami.

LCD obrazovka zobrazí za sebou nasledujúce údaje:

LOOP 1	Servisná slučka 1
LOOP 2	Servisná slučka 2
...	...
LOOP 0	Hlavná slučka

Po poslednej slučke sa objaví znovu používateľská slučka LOOP 0.

Ďalšie prepínanie v slučke

Pri prepínaní na ďalšiu zobrazovanú hodnotu v rámci slučky postupujte takto:

- Stlačte tlačidlo 2.

Po poslednej zobrazenej hodnote sa objaví znovu prvá zobrazovaná hodnota.

Používateľská slučka „LOOP 0“

Merač sa nachádza v používateľskej slučke „LOOP 0“.

- Stlačením tlačidla 2 prepnete na ďalšie zobrazenie.

LCD obrazovka zobrazí postupne nasledujúce údaje:

1234567 kWh	kumulovaný stav energie s tarifným stavom
T1 1234567 kWh	tarifný register 1 (voliteľné)
12345,67 m³	kumulovaný objem
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Test úsekov
LOOP 0	Hlavná slučka
F -------	Ohlásenie chyby s označením chyby (len ak sa vyskytne chyba)

Servisná slučka 1 „LOOP 1“

Servisná slučka 1 zobrazuje detaily o aktuálnom meraní.
LCD obrazovka zobrazí za sebou nasledujúce údaje:

LOOP 1	Hlavná slučka
1,234 m³/h	aktuálny prietok
90,4 kW	aktuálny výkon
TV 91,6 °C	aktuálna hodnota toku vpred/spätného toku s 2-sekundovým intervalom výmeny
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	čas prevádzky
Pd 1234 h	čas prevádzky s prietokom
Fd 123 h	výpadok
K 12345678	číslo vlastníka, 8-miestne
D 10.05.06	dátum
SD 31.05.--	rozhodujúci ročný dátum (DD.MM)
1234567 kWh	energia za minulý rok v rozhodujúci dátum
12345,67 m³	objem za minulý rok v rozhodujúci dátum
FW1 5-00	verzia firmvéru

Servisná slučka 2 „LOOP 2“

Servisná slučka 2 zobrazuje obdobie merania, za ktoré sa vypočíta maximum.
LCD obrazovka zobrazí za sebou nasledujúce údaje:

LOOP 2	Hlavná slučka
MP 60 min	Obdobie merania, za ktoré sa vypočíta maximum

Servisná slučka 3 „LOOP 3“

Servisná slučka 3 zobrazuje mesačné hodnoty.

- Stlačením tlačidla 2 zobrazíte mesačné hodnoty.

Zobrazí sa rozhodujúci dátum aktuálneho mesiaca.

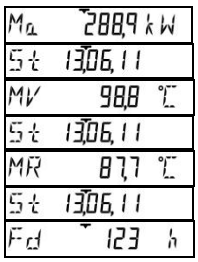
- Stlačením tlačidla 1 zvolíte požadovaný mesiac.

LOOP 3	Hlavná slučka
...	...
01.07.11 M	Rozhodujúci dátum v júli 2011

- Stlačením tlačidla 2 vyvoláte príslušné údaje.

LCD obrazovka zobrazí za sebou nasledujúce údaje:

1234567 kWh	Stav energie v rozhodujúci dátum
T1 1234567 kWh	Tarifný register 1 v rozhodujúci dátum
12345,67 m³	Objem v rozhodujúci dátum
Ma 3,899 m³/h	max. prietok v rozhodujúci dátum s 2-sekundovým striedaním s označením dátumu
St 13.06.11	



max. výkon v rozhodujúci dátum
s 2-sekundovým striedaním s označením dátumu

max. teplota v rozhodujúci dátum
s 2-sekundovým striedaním s označením dátumu
na maximum toku vpred, resp. maximum spätného toku

Merač výpadku v rozhodujúci dátum

Po poslednej zobrazenej hodnote sa znovu objaví predtým zvolený rozhodujúci dátum.

- Stlačením tlačidla 1 zvolíte nasledujúci rozhodujúci dátum.

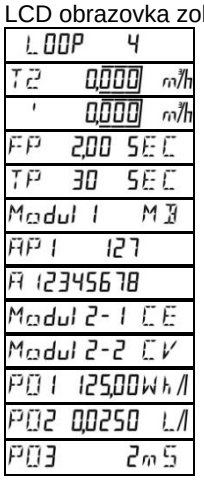
Prerušenie slučky LOOP 3

Pri predčasnom prepnutí na nasledujúci slučku postupujte takto:

- Pomocou tlačidla 2 zvoľte mesačnú hodnotu.
- Stlačte tlačidlo 1.

Servisná slučka 4 „LOOP 4“

Servisná slučka 4 zobrazuje parametre zariadenia.
LCD obrazovka zobrazí za sebou nasledujúce údaje:



Hlavná slučka

aktuálna sadzba
v 2-sekundovom striedaní s prahovou hodnotou 1

merací interval prietoku

merací interval teploty

Modul 1: modul M-Bus

Primárna adresa M-Bus 1

Sekundárna adresa M-Bus, 8-miestna

Modul 2: impulzový modul; kanál 1 = energia,
kanál 2 = objem; 2-sekundový interval striedania

Hodnota energetického impulzu *)

Hodnota objemového impulzu *)

Trvanie impulzu v ms *)

*) pre „rýchle impulzy“

3.3 Minuloročné hodnoty

Merač vždy v rozhodujúci dátum v roku ukladá hodnoty

- energie (stav merača),
- objemu (stav merača),
- tarifného registra (stav merača),
- výpadku (stav merača),
- času merania prietoku (stav merača)

a vždy maximálne hodnoty s označením dátumu pri hodnotách

- prietoku,
- výkonu,
- teplotného rozdielu,
- teploty toku vpred,
- teploty spätného toku.

3.4 Mesačné hodnoty

Merač až do 60 mesiacov vždy v rozhodujúci dátum v mesiaci ukladá hodnoty

- energie (stav merača),
- objemu (stav merača),
- tarifného registra (stav merača),
- výpadku (stav merača),
- času merania prietoku (stav merača)

a vždy maximálne hodnoty s označením dátumu pri hodnotách

- prietoku,
- výkonu,
- teplotného rozdielu,
- teploty toku vpred,
- teploty spätného toku.

Mesačné hodnoty si tiež môžete prečítať pomocou optického a 20 mA rozhrania.

Poznámka: Štandardným časom sa rozumie stredoeurópsky čas (SEČ). Pri platnom letnom čase sa ukladanie realizuje podľa príslušného nového času.

4. Chybové hlásenia

Merač stále vykonáva autodiagnostiku a vie tak rozpoznať a zobraziť rôzne chyby v montáži či v počítaní.
Pri chybovom hlásení **F0** nie je možné meranie prietoku, napr. kvôli vzduchu v meracej časti objemu; zariadenie riadne odvzdušnite.
Pri chybovom hlásení **F4** je batéria vybitá. Pri chybových hláseniach **F1, F2** alebo **F5**, **F6**, **F8** je chyba v snímači teploty.
Hlásenia **F3, F7, F9** označujú chybu v elektronike.
Vo všetkých týchto prípadoch upovedomte servis.

5. Funkčné detaily

Ak sa prekročí príslušná prahová hodnota a prietok a rozdiel v teplotách je kladný, energia a objem sa sčítava. Pri teste úsekov sa v rámci kontroly spustia všetky úseky hlásení.
V rozhodujúci dátum v roku sa stav počítadla energie a objemu, maximálnych hodnôt, ako aj čas prietoku a výpadku prenesie do pamäte minulého roka.
Prietok, výkon a teplotný rozdiel sa zaznamená s príslušným správnym znamienkom. Pri neprekročení prahovej hodnoty sa na prvom mieste vždy zaznamená písmeno *„u“*. Aktuálne teploty sa vždy zobrazujú s rozlíšením 0,1 °C.
Pri maximálnej kumulácii sa výkon a prietok spriemeruje v časovom úseku napr. 60 min. Maximálne hodnoty priemernej kumulácie majú na prvom mieste označenie *„Ma“*. Maximálne hodnoty teploty sú označené písmenami *„MV“*, resp. *„MR“*.
8-miestne číslo vlastníka (a zároveň sekundárnu adresu pri prevádzke M-Bus) môžete nastaviť v režime parametrov. Číslo merača zadáva výrobca.
Čas prevádzky sa počíta od prvého pripojenia k napájaciemu napätiu. Časy výpadku sa spočítavajú, keď sa vyskytne chyba a merač kvôli tomu nemôže merať. Dátum sa denne posúva o jeden deň.
Zobrazuje sa typ inštalovaných modulov. Ak je zabudovaný modul M-Bus, v pokračovacích riadkoch sa zobrazuje aj primárna a sekundárna adresa.
Číslo verzie firmvéru zadáva výrobca.

6. Technické údaje

Bezpodmienečne dbajte na údaje na merači!

Všeobecné

Presnosť merania	Trieda 2 alebo 3 (EN 1434)
Trieda prostredia	A (EN 1434) na montáž v interiéri.
Mechanická trieda	M1 *)
Elektromagnetická trieda	E1 *)
*) podľa smernice meracích prístrojov 2004/22/ES	
Vlhkosť prostredia	< 93 % rel. vlhkosť pri 25°C bez kondenzácie
Max. nadmorská výška	2000 m n. m.
Skladovacia teplota	-20 … 60 °C

Počítadlo

Teplota prostredia	5 … 55°C
Spôsob ochrany krytu	IP 54 podľa normy EN 60529
Trieda ochrany	
Sieť 110 / 230 V AC	II podľa normy EN 61558
Sieť 24 V ACDC	III podľa normy EN 61558
Prahová hodnota pre ΔT	0,2 K
Teplotný rozdiel ΔT	3 K … 120 K
Rozsah merania teploty	2 ... 180°C
LCD obrazovka	7-miestna
Optické rozhranie	Sériové, EN 62056-21
Komunikácia	voliteľná, napr. M-Bus
Odnímateľnosť	Vždy odnímateľný, voliteľná dĺžka kábla

Merač

Typ	Pt 500 alebo Pt 100 podľa normy EN 60751
Teplotný rozsah	0 ... 150°C (stavebná dĺžka do 45 mm) 0 ... 180°C (stavebná dĺžka od 100 mm)

Časti merania objemu

Miesto inštalácie	Spätný tok alebo tok vpred
Montážna poloha	ľubovoľná
Pokojový úsek	žiadny
Rozsah merania	1 : 100
Teplotný rozsah	5 … 130°C Národné schválenia sa od tohto rozsahu môžu odchyľovať.
odporúčaný na...	
... použitie v teple	10 … 130°C
... použitie v chlade	5 … 50°C
Maximálna teplota	150°C v trvaní 2000 h
Maximálne preťaženie	2,8 × qp
Menovitý tlak	PN16, PN25

7. Vyhlásenie o zhode so smernicami EÚ

Spoločnsť Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Nemecko týmto vyhlasuje, že merač typu Ultraheat T550 / UH50 spĺňa požiadavky nasledujúcich smerníc:

- **2004/108/ES** o elektromagnetickej kompatibilite elektrických a elektronických zariadení
- **2006/95/ES** smernica týkajúca sa nízkeho napätia
- **2004/22/ES** smernica o meradlách *)
- **1999/5/ES** o rádiovom zariadení a koncových telekomunikačných zariadeniach (R&TTE)
- **2002/95/ES** smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (RoHS)
- **1997/23/ES** smernica o tlakových zariadeniach

*) pre merač chladu v Nemecku namiesto toho platí PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Toto vyhlásenie a k nemu prislúchajúce podklady sú uložené pod číslom CE UH50 006/06.12 u p. Kolka spoločnosti Landis+Gyr.

Osvedčenie ES o typovej skúške
DE-06-MI004-PTB018

Osvedčenie ES o preskúmaní návrhu
DE-07-MI004-PTB010

Osvedčenie ES o typovej skúške (prietokový senzor)
DE-08-MI004-PTB017

Certifikát o uznaní systému manažmentu kvality
DE-09-AQ-PTB006MID

Menované miesto: PTB Braunschweig a Berlín, Nemecko; identifikačné č. 0102

Na použitie zariadenia ako merača chladu existuje nemecké schválenie so značkou schválenia 22.72/07.01.

Poznámka: Vlastníci našich produktov (zariadení, aplikácií, nástrojov atď.) si musia pred použitím produktu pozorne prečítať úplnú dokumentáciu, či už priloženú k našim produktom alebo získanú paralelne. Predpokladáme, že používatelia našich produktov a dokumentov sú k tomu primerane oprávnení a zaškolení a tiež majú zodpovedajúcu odbornosť na to, aby produkty vedeli vhodne a efektívne použiť.
Ďalšie informácie o produktoch a aplikáciách získate:

- V najbližšej pobočke spoločnosti Siemens **www.siemens.com/sbt** alebo u dodávateľov našich systémov.

Dbajte, prosím, na to, že spoločnosť Siemens nie je do miery v súlade so zákonom zodpovedná za škody, ktoré vzniknú v dôsledku nerešpektovania alebo nepovšimnutia si horeuvedených bodov.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

sl Navodila za uporabo **Ultrazvočni števec toplote in hladu UH50..**

UH50..

Napotek: Ta navodila za uporabo po prvem zagonu ostanejo pri končnem uporabniku.

Napotek: V naslednjem tekstu pomeni pojem števec tako števec toplote, kot tudi števec hladu in števec pretoka, če ni drugače razločeno.

1. Splošno

1.1 Uporaba

Števec UH50.. je namenjen merjenju porabljene toplote oz. hladu pri ogrevalnih napravah.
Števec je sestavljen iz dveh temperaturnih tipal in aritmetične enote, ki iz prostornine in temperaturne razlike izračuna porabo energije. Števec kombinira moderno mikroračunalniško tehniko z inovativno ultrazvočno merilno tehniko, pri kateri niso potrebni mehansko premični deli.
Ta tehnika se tako ne obrablja, je robustna in pretežno brez vzdrževanja. Visoka natančnost in dolgotrajna stabilnost zagotavljata natančne in pravilne izračune stroškov.

1.2 Splošni napotki

Števec je tovarniški obrat zapustil v varnostno-tehnično brezhibnem stanju. Nadaljnjo tehnično podporo proizvajalec nudi na povpraševanje. za umerjanje relevantnih varnostnih znakov števca se ne sme poškodovati ali odstraniti. Sicer odpadeta garancija in veljavnost umerjanja števca.

- Shranite embalažo, tako da po preteku veljavnosti umerjanja števec lahko transportirate v originalni embalaži.
- Vse napeljave položite z minimalnim odmikom 500 mm do kablov z jakim tokom in do visokofrekvenčnih kablov.
- Dovoljena je relativna vlaga < 93 % pri 25 °C (brez rosenja).
- V celotnem sistemu se izogibajte kavitaciji zaradi nadtlaka, kar pomeni, najmanj 1 bar pri qp in ca. 2 bar pri qs (velja za ca. 80 °C).

2. Varnostni napotki

⚠ Števce se lahko uporablja le v stavbno-tehničnih napeljavah in le za opisan način uporabe.

⚠ Števec je zasnovan po smernicah okoljskih razredov M1+E1 in ga je treba montirati v skladu s temi predpisi. Upoštevati je treba lokalne predpise (inštalacije itd.).

⚠ Pri uporabi upoštevajte obratovalne pogoje v skladu s tipsko ploščico. Neupoštevanje lahko povzroči nevarnosti in garancija preneha.

⚠ Upoštevajte zahteve za obtočno vodo AGFW (FW510).

⚠ Števec je primeren le za obtočno vodo ogrevalno-tehničnih naprav.

⚠ Števec ni primeren za pitno vodo.

⚠ Števca ne dvigajte za aritmetično enoto.

⚠ Pazite na ostra mesta na navoju, prirobnici in merilni cevi.

⚠ Števec lahko montira in demontira le izšolano osebje.

⚠ Števec montirajte ali demontirajte le v breztlačno napeljavo.

⚠ Po vgradnji izvršite preizkus tesnjenja s hladnim tlačnim preizkusom.

⚠ Če prelomite varnostno oznako umerjanja prenehata garancija in veljavnost umerjanja.

⚠ Očistite števec le od zunaj z mehko, rahlo navlaženo krpo. Ne uporabljajte špirita in čistil.

⚠ Izvedbi 110 V/230 V sme priključiti le električar.

⚠ Števec lahko priključite na napetost šele, ko je montaža popolnoma zaključena. Sicer je na sponkah nevarnost električnega udara.
Okvarjeno ali očitno poškodovano napravo je treba nemudoma ločiti z napetosti in jo zamenjati.

⚠ UH50.. pri odstranjevanju velja za staro elektronsko napravo v smislu evropske direktive 2002/96/ES (WEEE) in se ne sme zavreči kot gospodinjski odpadek. Ustrezne nacionalne zakonske predpise je treba upoštevati in napravo odstraniti preko predvidenih kanalov. Upoštevati je treba lokalno in trenutno veljavno zakonodajo.

⚠ Za strokovno odstranjevanje lahko Li-baterije po uporabi vrnete proizvajalcu. Pri pošiljanju upoštevajte zakonske predpise, ki med drugim urejajo deklaracijo in embalažo nevarnega blaga.

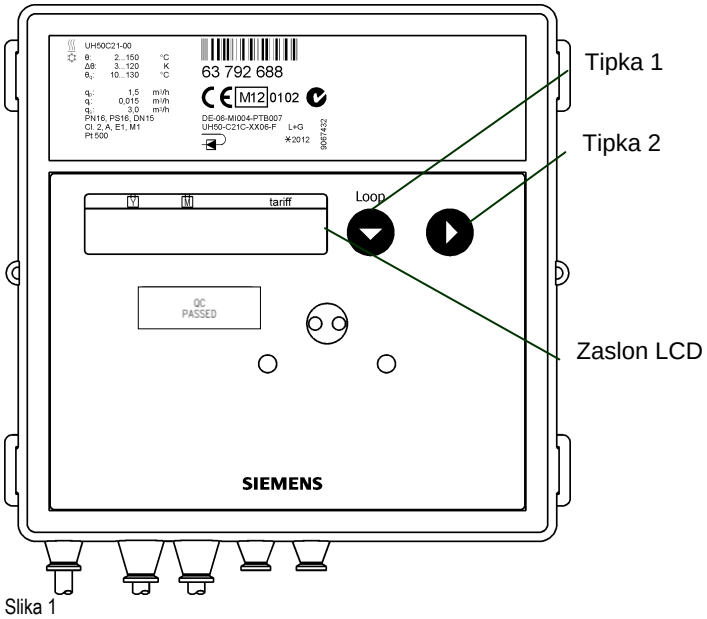
⚠ Baterij ne odpirajte. Baterije naj ne pridejo v stik z vodo in naj ne bodo izpostavljene temperaturam, višjim od 80 °C.

⚠ Števec nima zaščite pred strelo. Zaščito pred strelo zagotovite preko stavbnih inštalacij.

⚠ Opremite le en predal za napajanje z napetostjo. Ne odstranite rdeče zaporne lopute.

3. Upravljanje

3.1 Upravljalni elementi



Slika 1

Simbol	Opis
Y	Oznaka: Vrednost prejšnjega leta (terminska vrednost)
M	Oznaka: Vrednost prejšnjega meseca
	Simbol za števec toplote
	Simbol za števec hladu
	Mesto vgradnje: Povratni tok
	Mesto vgradnje: Predtok
✳2012	Leto izdelave

ⓘ **Napotek:** Glede na parametriranje naprave se lahko tako obseg prikaza kot tudi prikazani podatki razlikujejo od tega opisa. Poleg tega so lahko določene funkcije tipk blokirane.

3.2 Prikaz trenutnega stanja števca

Števec prikazuje trenutno stanje števca v kWh, MWh, MJ ali GJ.

ⓘ **Napotek:** Za preprečevanje napak pri odčitavanju so decimalna mesta prikazanih vrednosti označena z okvirjem.

ⓘ **Napotek:** Umerjene vrednosti prepoznate po dodatno prikazanem simbolu zvezde.

Prikaz vrednosti

Za prikaz vrednosti preklopite v servisne zanke. Postopajte, kot sledi:

- Pritisnite tipko 1, da preklopite z uporabniške zanke v servisne zanke.

Prikazi števca so razporejeni v več ravneh (LOOPs).

- Pritisnite tipko 1 za preklop LCD med Loops.

Prikaz LCD prikazuje zaporedoma naslednje vrednosti:

LOOP 1	Servisna zanka 1
LOOP 2	Servisna zanka 2
...	...
LOOP 0	Glava zanke

Po zadnji zanki se spet pojavi uporabniška zanka LOOP 0.

Preklop naprej v zanki

Za preklop naprej na naslednjo prikazno vrednost znotraj zanke postopajte tako:

- Pritisnite tipko 2.

Po zadnji prikazni vrednosti se spet prikaže prva prikazna vrednost.

Uporabniška zanka „LOOP 0“

Števec se nahaja v uporabniški zanki „LOOP 0“.

- Pritisnite tipko 2 za preklop prikaza LCD naprej.

Prikaz LCD prikazuje zaporedoma naslednje vrednosti:

1234567 kWh	Nakopičena energija s tarifnim statusom
T1 1234567 kWh	Tarifni register 1 (opcija)
123456,7 m³	Nakopičena prostornina
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Segmentni test
LOOP 0	Glava zanke
F -------	Sporočilo o napaki s karakteristiko napake (le če so prisotne napake)

Servisna zanka 1 „LOOP 1“

Servisna zanka 1 prikazuje podrobnosti aktualnega merjenja.
Prikaz LCD prikazuje zaporedoma naslednje vrednosti:

LOOP 1	Glava zanke
1,234 m³/h	Trenutni pretok
90,4 kW	Trenutna moč
TV 91,6 °C	Trenutna temperatura predtoka/povratnega toka; v 2 s menjavi
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Obratovalni čas
Pd 1234 h	Obratovalni čas s pretokom
Fd 123 h	Manjkajoči čas
K 12345678	Številka lastnika, 8-mestna
D 10.05.06	Datum
SD 31.05.--	Letni termin (DD.MM)
1234567 kWh	Energija predhodnega leta na termin
123456,7 m³	Prostornina predhodnega leta na termin
FW1 5-00	Različica vdelane programske opreme

Servisna zanka 2 „LOOP 2“

Servisna zanka 2 prikazuje merilno periodo za ugotavljanje maksimuma.
Prikaz LCD prikazuje zaporedoma naslednje vrednosti:

LOOP 2	Glava zanke
MP 60 min	Merilna perioda za ugotavljanje maksimuma

Servisna zanka 3 „LOOP 3“

Servisna zanka 3 prikazuje mesečne vrednosti.

- Pritisnite tipko 2, da prikličete prikaz mesečnih vrednosti.

Termin aktualnega meseca se prikaže.

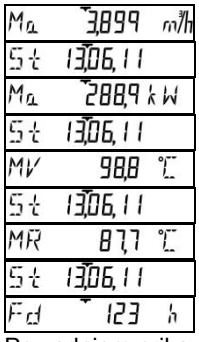
- Pritisnite tipko 1 za izbiro želenega meseca.

LOOP 3	Glava zanke
...	...
01.07.11 M	Termin za julij 2011

- Pritisnite tipko 2 za priklic pripadajočih vrednosti.

Prikaz LCD prikazuje zaporedoma naslednje vrednosti:

123456,7 kWh	Energija na termin
T1 1234567 kWh	Tarifni register 1 na termin
123456,7 m³	Prostornina na termin



maks. pretok na termin,
v 2 s menjavi z datumskim žigom

maks. moč na termin,
v 2 s menjavi z datumskim žigom

maks. temperature na termin,
v 2 s menjavi z datumskim žigom
za maksimum predtoka oz. povratnega toka

Števec manjkajočega časa na termin

Po zadnjem prikazu se spet prikaže predhodno izbrani termin.

- Pritisnite tipko 1 za izbiro naslednjega termina.

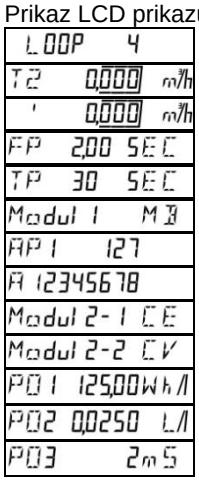
Prekinitev LOOP 3

Za predčasen prehod v naslednji LOOP, postopajte tako:

- S tipko 2 izberite mesečno vrednost.
- Pritisnite tipko 1.

Servisna zanka 4 „LOOP 4“

Servisna zanka 4 prikazuje parametre naprave.
Prikaz LCD prikazuje zaporedoma naslednje vrednosti:



Glava zanke

aktualna tarifa,
v 2 s menjavi z mejno vrednostjo 1

Merilni interval pretok

Merilni interval temperatura

Modul 1: modul M-Bus

Primarni naslov M-Bus 1

Sekundarni naslov M-Bus 8 mestni

Modul 2: impulzni modul; kanal 1 = energija,
kanal 2 = prostornina; v 2 s menjavi

Valenca za energijske impulze *)

Valenca za prostorninske impulze *)

Trajanje impulza v ms *)

*) za „hitre impulze“

3.3 Vrednosti predhodnega leta

Števec shranjuje na letni termin vrednosti za

- energijo (stanje števca)
- prostornino (stanje števca)
- tarifni register (stanje števca)
- manjkajoči čas (stanje števca)
- merilni čas pretoka (stanje števca)

in posamezne maksimume z datumskimi žigi za

- pretok
- moč
- temperaturno razliko
- temperaturo predtoka
- temperaturo povratnega toka

3.4 Mesečne vrednosti

Števec shrani za do 60 mesecev na mesečni termin vrednosti za

- energijo (stanje števca)
- prostornino (stanje števca)
- tarifni register (stanje števca)
- manjkajoči čas (stanje števca)
- merilni čas pretoka (stanje števca)

in posamezne maksimume z datumskimi žigi za

- pretok
- moč
- temperaturno razliko
- temperaturo predtoka
- temperaturo povratnega toka

Mesečne vrednosti lahko odčitate tudi preko optičnega in 20 mA vmesnika.

ⓘ **Napotek:** Kot standardni čas velja srednjeevropski čas (CET). Ob aktiviranem poletnem času se shranjevanje izvede ob ustreznem času.

4. Sporočila o napaki

Števec stalno izvaja samodiagnostiko in tako lahko prepozna in prikaže različne vgradne napake oz. napake števca.
Pri sporočilu o napaki **F0** merjenje pretoka ni možno, npr. zaradi zraka v merilnem delu prostornine; skrbno odzračite napeljavo.
Pri sporočilu o napaki F4 je prazna baterija. Pri sporočilih o napaki **F1**, **F2** ali **F5**, **F6**, **F8** so okvarjena temperaturna tipala. Sporočila **F3**, **F7**, **F9** označujejo okvaro elektronike.
V vseh primerih obvestite servis.

5. Funkcionalne podrobnosti

Če so posamezne mejne vrednosti za sproženje prekoračene in sta pretok in temperaturna razlika pozitivna, se energija in prostornina seštejeta. Pri segmentnem testu se za kontrolo vklopijo vsi segmenti prikaza.
Na letni termin se v pomnilnik predhodnega leta prevzamejo stanja števca energije in prostornine, vrednosti za maksimume ter čas pretoka in manjkajoči čas.
Pretok, moč in temperaturna razlika se evidentirajo s pravim predznakom. Če mejna vrednost za sproženje ni dosežena, se na vodilnem mestu prikaže *„u“*. Trenutne temperature so prikazane z ločljivostjo 0,1 °C.
Za nastanek maksimuma se merita moč in pretok preko merilne periode npr. 60 min. Maksimalne vrednosti nastajanja srednje vrednosti so označene z *„Ma“* na vodilnem mestu. Maksimalne vrednosti temperatur so označene z *„MV“* oz. *„MR“*.
8-mestna številko lastnika (hkrati sekundarni naslov pri obratovanju M-Bus) lahko nastavite v načinu za parametriranje. Številko števca dodeli proizvajalec.
Obratovalni čas se šteje od prvega priklopa napajalne napetosti. Manjkajoči časi se seštevajo, če je prisotna napaka in števec zato ne more meriti. Datum vsak dan narašča.
Prikazan je tip vgrajenih modulov. Če je vgrajen modul M-Bus, sta v naslednjih vrsticah prikazana primarni in sekundarni naslov.
Številko različice vdelane programske opreme dodeli proizvajalec.

6. Tehnični podatki

Obvezno upoštevajte navedbe na števcu!

Splošno

Natančnost merjenja	Razred 2 ali 3 (EN 1434)
Okoljski razred	A (EN 1434) za notranje inštalacije
Mehanski razred	M1 *)
Elektromagnetni razred	E1 *)
*) po 2004/22/ES direktivi za merilne naprave	
Okoliška vlaga	< 93 % rel. vl. pri 25 °C ni pomembno
Maks. višina	2000 m nmv
Temperatura skladišča	-20 … 60 °C

Aritmetična enota

Temperatura okolice	5 … 55 °C
Vrsta zaščite ohišja	IP 54 po EN 60529
Zaščitni razred	
Omrežje 110 / 230 V AC	II po EN 61558
Omrežje 24 V ACDC	III po EN 61558
Meja sproženja f. ΔT	0,2 K
Temperaturna razlika ΔT	3 K … 120 K
Merilno območje temperature	2 ... 180 °C
Prikaz LCD	7-mestno
Optični vmesnik	Serijsko, EN 62056-21
Komunikacija	Opcija, npr. M-Bus
Zmožnost ločitve	Vedno sprejemljivo, dolžina kabla opcijska

Tipalo

Tip	Pt 500 ali Pt 100 po EN 60751
Temperaturno območje	0 ... 150 °C (do 45 mm vgradne dolžine) 0 ... 180 °C (od 100 mm vgradne dolžine)

Strmina prostornine

Mesto vgradnje	Povratni tok ali predtok
Vgradna lega	Poljubno
Proga umirjanja	Brez
Merilno območje	1:100
Temperaturno območje	5 … 130 °C Nacionalna dovoljenja lahko odstopajo.
priporočeno za...	
...toplotno uporabo	10 … 130 °C
...uporabo za hlad	5 … 50 °C
Maksimalna temperatura	150°C za 2000 h
Maksimalna preobremenitev	2,8 × qp
Nazivni tlak	PN16, PN25

7. Direktive EU izjava o skladnosti

S tem podjetje Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Nemčija izjavlja, da števci tipa Ultraheat T550 / UH50 ustrezajo zahtevam naslednjih direktiv:

- **2004/108/ES** Elektromagnetna združljivost električnih in elektronskih naprav
- **2006/95/ES** Direktiva o nizkonapetostni opremi
- **2004/22/ES** Direktiva o merilnih naprava *)
- **1999/5/ES** Direktiva o radijskih in telekomunikacijskih napravah (R&TTE)
- **2002/95/ES** Direktiva o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS)
- **1997/23/ES** Direktiva o tlačni opremi

*) za števce hladu namesto tega v Nemčiji velja PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Ta izjava in pripadajoča dokumentacija so shranjene pri g. Kolk, podjetje Landis+Gyr pod številko CE UH50 006/06.12.

ES registracija tipa
DE-06-MI004-PTB018

ES registracija dizajna
DE-07-MI004-PTB010

ES registracija tipa (merilnik pretoka)
DE-08-MI004-PTB017

Certifikat o priznanju sistema za nadzor kakovosti
DE-09-AQ-PTB006MID

Imenovano mesto: PTB Braunschweig in Berlin, Nemčija; karakter. 0102

Za izvedbo kot števec hladu obstaja nemška registracija z znakom registracije 22.72/07.01.

Napotek: Dokumentacijo, ki je na voljo z našimi izdelki (naprave, aplikacije, orodja itd.) ali dokumentacijo, ki jo dobite hkrati z njimi je treba pred uporabo izdelkov skrbno in v celoti prebrati.
Predpostavljamo, da so uporabniki izdelkov in dokumentov ustrezno pooblaščeni in izšolani, ter imajo ustrezno strokovno znanje, da lahko izdelke uporabljajo po načelih pravilne uporabe.
Nadaljnje informacije o izdelkih in aplikacijah najdete:

- Pri vaši najbližji podružnici Siemens **www.siemens.com/sbt** ali pri vašem dobavitelju sistema.

Prosimo, upoštevajte, da Siemens v zakonskem okviru ne prevzema odgovornosti za škodo, ki nastane zaradi neupoštevanja ali nestrokovnega upoštevanja zgornjih točk.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

es Manual de manejo

Medidor de frío y de calor por ultrasonidos UH50..

UH50..

Nota: Este manual de manejo deberá entregarse al usuario final tras la puesta en marcha.

Nota: En el siguiente texto, el concepto medidor hace referencia tanto al medidor de calor como al medidor de frío y al medidor de caudal, a menos que se indique lo contrario.

1. Información general

1.1 Empleo

El medidor UH50.. sirve para medir el calor o el frío consumido en instalaciones técnicas de calefacción.
El medidor está compuesto por dos sensores de temperatura y una unidad aritmética que calcula el consumo de energía a partir del volumen y de la diferencia de temperatura. El medidor combina la técnica microinformática moderna con una innovadora técnica de medición de ultrasonidos en la que no se emplea ningún tipo de pieza mecánica móvil.
Esto la convierte en una técnica sin desgaste, sólida y sin necesidad de mantenimiento. La alta precisión y estabilidad a largo plazo garantizan un cálculo exacto y justificado de los costes.

1.2 Indicaciones generales

El medidor ha salido de fábrica en perfecto estado técnico de seguridad. El fabricante le ofrecerá más asistencia técnica si lo solicita. No se pueden modificar ni retirar los símbolos de seguridad relativos al calibrado del medidor. En caso contrario, se invalidará la garantía y la validez del calibrado del medidor.

- Conserve el embalaje para poder transportar el medidor en su embalaje original una vez trascurrido el periodo de validez de calibrado del medidor.
- Disponga todas las líneas con una distancia mínima de 500 mm a los cables de alta frecuencia y corriente de alta tensión.
- Se admite una humedad relativa de < 93 % a 25 °C (sin condensación).
- Evite la cavitación por sobrepresión en todo el sistema, es decir, al menos 1 bar en qp y aprox. 2 bar en qs (válido para aprox. 80 °C).

2. Indicaciones de seguridad

⚠ El medidor se puede emplear solo en instalaciones técnicas de edificios y para las aplicaciones aquí descritas.

⚠ El medidor se ha diseñado conforme a las directivas de las clases de condiciones ambientales M1+E1 y se debe montar conforme a estas disposiciones.
Se deben respetar también las disposiciones locales (de instalación, etc.).

⚠ Durante el empleo, se deben respetar las condiciones de funcionamiento indicadas en la placa de características. En caso contrario, pueden surgir riesgos y se invalidará la garantía.

⚠ Se deben cumplir los requisitos del agua de circulación de AGFW (FW510).

⚠ El medidor solo es adecuado para el agua de circulación de instalaciones técnicas de calefacción.

⚠ El medidor no es idóneo para agua potable.

⚠ El medidor no se debe elevar en la unidad aritmética.

⚠ Se debe tener cuidado con los puntos afilados en las roscas, bridas y tubos de medición.

⚠ El medidor solo lo debe montar y desmontar personal con la formación adecuada.

⚠ El medidor solo se debe montar y desmontar en instalaciones sin presión.

⚠ Tras el montaje, se debe comprobar la estanqueidad con presión en frío.

⚠ Al romper la etiqueta de seguridad, se anula la garantía y la validez de la calibración.

⚠ Limpie solo el exterior del medidor con un paño suave y ligeramente humedecido. No emplee detergentes ni alcohol.

⚠ Los modelos 110 V/230 V solo los puede conectar un electricista.

⚠ El medidor solo puede conectarse a la corriente una vez que se haya realizado el montaje completo. En caso contrario, existe riesgo de electrocución en los terminales.
Cualquier dispositivo defectuoso o con daños visibles debe desconectarse inmediatamente de la alimentación y sustituirse.

⚠ El UH50.. se debe eliminar como cualquier equipo eléctrico usado conforme a la directiva europea 2002/96/CE (WEEE) y no se puede eliminar en la basura doméstica. Se deben cumplir las disposiciones legales y nacionales correspondientes y el dispositivo se debe eliminar mediante los canales previstos. Se debe tener siempre en cuenta la legislación aplicable actual y local.

⚠ Puede devolver al fabricante las baterías de Li tras el final de la vida útil, para garantizar su eliminación adecuada. En el envío deberá tener en cuenta las disposiciones legales que regulan, entre otras cosas, la declaración y el embalaje de mercancías peligrosas.

⚠ No abrir las baterías. Las baterías no deben entrar en contacto con el agua ni someterse a temperaturas superiores a 80 °C.

⚠ El medidor no tiene protección contra rayos. Esta se deberá garantizar mediante la instalación doméstica.

⚠ Instalar solo un compartimento para la alimentación. No retirar la tapa de bloqueo roja.

3. Manejo

3.1 Elementos de manejo

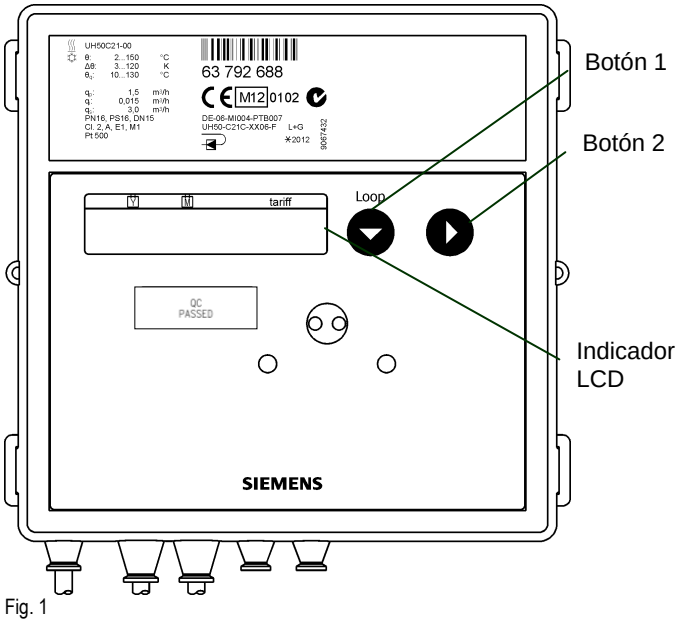


Fig. 1

Símbolo	Descripción
	Denominación: Valor del año anterior (valor de fecha de referencia)
	Denominación: Valor de mes anterior
	Símbolo de medidor de calor
	Símbolo de medidor de frío
	Lugar de montaje: Retorno
	Lugar de montaje: Avance
✳2012	Año de fabricación

Nota: En función de la parametrización del equipo, el volumen de indicaciones y los datos mostrados pueden diferir de esta descripción. Además, puede que algunas funciones de los botones estén bloqueadas.

3.2 Mostrar estado actual del medidor

El medidor muestra su estado actual en kWh, MWh, MJ o GJ.

Nota: Para evitar fallos en la lectura, se enmarcan las posiciones decimales de los valores mostrados.

Nota: Los valores calibrados se pueden reconocer por un asterisco adicional.

Mostrar valores

Para mostrar los valores debe cambiar al nivel de servicio. Proceda del siguiente modo:

- Pulse el botón 1 para cambiar del nivel de usuario al nivel de servicio.

Los indicadores del contador están distribuidos en varias capas (LOOP).

- Pulse el botón 1 para cambiar el LCD entre las capas.

El indicador LCD muestra los siguientes valores de forma consecutiva:

LOOP 1	Nivel de servicio 1
LOOP 2	Nivel de servicio 2
...	...
LOOP 0	Encabezado de nivel

Tras el último nivel aparece de nuevo el nivel de usuario LOOP 0.

Cambiar dentro de un nivel

Para pasar al siguiente valor de indicación dentro de un nivel proceda del siguiente modo:

- Pulse el botón 2.

Tras el último valor de indicación, aparecerá de nuevo el primer valor.

Nivel de usuario "LOOP 0“

El medidor se encuentra en el nivel de usuario "LOOP 0“.

- Pulse el botón 2 para cambiar el indicador LCD.

El indicador LCD muestra los siguientes valores de forma consecutiva:

1234567 kWh	Energía acumulada con estado de tarifa
T1 1234567 kWh	Registro de tarifa 1 (opcional)
123456.7 m³	Volumen acumulado
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Prueba de segmento
LOOP 0	Encabezado de nivel
F -------	Mensaje de error con código de error (solo en caso de error)

Nivel de servicio 1 "LOOP 1“

El nivel de servicio 1 muestra los detalles de la medición actual.

El indicador LCD muestra los siguientes valores de forma consecutiva:

LOOP 1	Encabezado de nivel
1,234 m³/h	Caudal actual
90.4 kW	Potencia actual
TV 91,6 °C	Temperatura de avance y retorno actuales; alternado cada 2 s
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Tiempo de servicio
Pd 1234 h	Tiempo de servicio con caudal
Fd 123 h	Tiempo de inactividad
K 12345678	N.º de propiedad, 8 dígitos
D 10.05.06	Fecha
SD 31.05.--	Fecha de referencia del año (DD.MM)
*1234567 kWh	Energía en el año anterior en la fecha de referencia
*123456.7 m³	Volumen en el año anterior en la fecha de referencia
FW1 5-00	Versión de firmware

Nivel de servicio 2 "LOOP 2“

El nivel de servicio 2 muestra los periodos de medición para la indicación del valor máximo.

El indicador LCD muestra los siguientes valores de forma consecutiva:

LOOP 2	Encabezado de nivel
MP 60 min	Período de medición para indicación del valor máximo

Nivel de servicio 3 "LOOP 3“

El nivel de servicio 3 muestra los valores mensuales.

- Pulse el botón 2 para mostrar los valores mensuales.

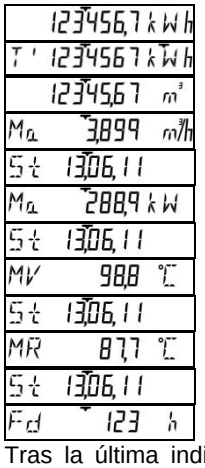
Se mostrará la fecha de referencia del mes actual.

- Pulse el botón 1 para seleccionar el mes deseado.

LOOP 3	Encabezado de nivel
...	...
01.07.11 M	Fecha de referencia para julio de 2011

- Pulse el botón 2 para consultar los valores correspondientes.

El indicador LCD muestra los siguientes valores de forma consecutiva:



Energía en la fecha de referencia

Registro de tarifa 1 en la fecha de referencia

Volumen en la fecha de referencia

Caudal máx. en la fecha de referencia, alternado cada 2 s con indicación de fecha

Potencia máx. en la fecha de referencia, alternado cada 2 s con indicación de fecha

Temperaturas máx. en la fecha de referencia, alternado cada 2 s con indicación de fecha para valor máximo de avance y retroceso

Medidor de tiempo de inactividad en la fecha de referencia

Tras la última indicación se mostrará de nuevo la fecha de referencia seleccionada previamente.

- Pulse el botón 1 para seleccionar la siguiente fecha de referencia.

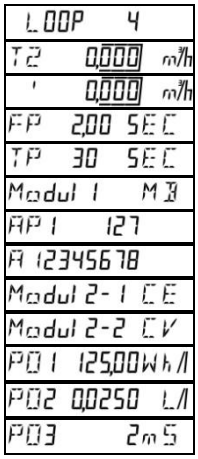
Salir de LOOP 3

Para pasar antes de tiempo al siguiente LOOP proceda de la siguiente manera:

- Seleccione un valor de mes con el botón 2.
- Pulse el botón 1.

Nivel de servicio 4 "LOOP 4“

El nivel de servicio 4 muestra los parámetros del equipo.
El indicador LCD muestra los siguientes valores de forma consecutiva:



Encabezado de nivel

Tarifa actual, alternado cada 2s con valor de umbral 1

Intervalo de medición de caudal

Intervalo de medición de temperatura

Módulo 1: Módulo M-Bus

Dirección primaria de M-Bus 1

Dirección secundaria de M-Bus de 8 dígitos

Módulo 2: Módulo de impulsos; canal 1 = energía, canal 2 = volumen; alternado cada 2 s

Valoración de impulsos de energía *)

Valoración de impulsos de volumen *)

Duración de impulso en ms *)

*) para "impulsos rápidos"

3.3 Valores de año anterior

El medidor guarda en la fecha de referencia los valores de

- Energía (estado del medidor)
- Volumen (estado del medidor)
- Registro de tarifa (estado del medidor)
- Tiempo de inactividad (estado del medidor)
- Tiempo de medición de caudal (estado del medidor)

y los valores máximos con indicación de fecha de

- caudal
- potencia
- Diferencia de temperatura
- temperatura de avance
- temperatura de retorno

3.4 Valores mensuales

El medidor guarda los valores en la fecha de referencia de hasta 60 meses de

- Energía (estado del medidor)
- Volumen (estado del medidor)
- Registro de tarifa (estado del medidor)
- Tiempo de inactividad (estado del medidor)
- Tiempo de medición de caudal (estado del medidor)

y los valores máximos con indicación de fecha de

- caudal
- potencia
- Diferencia de temperatura
- temperatura de avance
- temperatura de retorno

Los valores de mes se pueden consultar también a través de la inferfaz óptica y de 20 mA.

ⓘ **Nota:** Se toma como hora estándar la hora centroeuropea (CET). Al activar el horario de verano se guardan los valores con la hora correspondiente.

4. Mensajes de error

El medidor realiza continuamente un autodiagnóstico y puede detectar y mostrar diferentes errores en el medidor o en el montaje.
En caso del error de medición **F0** no se puede medir el caudal, por ejemplo, debido a que hay aire en la unidad de medición de volumen y deberá purgar el aire de la instalación con cuidado.
El mensaje de error **F4** indica que la batería está agotada. Los mensajes de error **F1**, **F2** o **F5**, **F6**, **F8** indican que los sensores de temperatura están defectuosos. Los mensajes **F3**, **F7**, **F9** indican un fallo en el sistema electrónico.
Deberá comunicar todos estos errores al servicio técnico.

5. Detalles de funcionamiento

Cuando se superan los límites de respuesta y la diferencia de temperatura y el caudal son positivos, se suma la energía y el volumen. En la prueba de segmento, se activan todos los segmentos del indicador para realizar un control.
En la fecha de referencia anual se aplican los estados de medidor de energía y volumen, los valores máximos y el tiempo de inactividad y de caudal del registro del año anterior.
El caudal, la potencia y la diferencia de temperatura se registran con indicación de símbolo algebraico. En caso de que no se alcance el límite de respuesta, se mostrará una "*u*" al principio. Las temperaturas actuales se muestran con una solución de 0,1 °C.
Para calcular el valor máximo se determina la potencia y el caudal en un periodo de medición de, por ejemplo, 60 min. Los valores máximos del cálculo del valor medio se indican con "*Ma*" al principio. Los valores máximos de las temperaturas se indican con "*MV*" o "*MR*".
El número de propiedad de 8 dígitos (al mismo tiempo dirección secundaria en modo M-Bus) se puede ajustar en el modo de parametrización. El número de medidor lo indica el fabricante.
El tiempo de servicio se cuenta desde la primera conexión de la alimentación. Se suman los tiempos de inactividad en caso de un error que no permita que el medidor realice la medición.
La fecha se cambia diariamente.
Se muestra el tipo de los módulos montados. En caso de que se monte un módulo M-Bus se muestra en las líneas siguientes la dirección primaria y secundaria.
El fabricante indica el número de la versión de firmware.

6. Datos técnicos

Tenga siempre en cuenta los datos mostrados en el medidor.

Datos generales

Precisión de medición	Clase 2 o 3 (EN 1434)
Clase de condiciones ambientales	A (EN 1434) para instalaciones interiores
Clase mecánica	M1 *)
Clase electromagnética	E1 *)
*) según la directiva 2004/22/CE sobre equipos de medición	
Humedad ambiental	< 93 % h. rel. a 25 °C sin condensación
Altura máx.	2000 m sobre el nivel del mar
Temperatura de almacenamiento	-20 … 60 °C

Unidad aritmética

Temperatura ambiental	5 … 55°C
Tipo de protección de la carcasa	IP 54 según EN 60529
Clase de protección	
Red 110 / 230 V CA	II según EN 61558
Red 24 V CACC	III según EN 61558
Límite de respuesta para ΔT	0,2 K
Diferencia de temperatura ΔT	3 K … 120 K
Rango de medición de temperatura	2 ... 180°C
Indicador LCD	7 dígitos
Interfaz óptica	De serie, EN 62056-21
Comunicación	Opcional, por ejemplo, M-Bus
Divisibilidad	siempre desmontable, longitud de cable opcional

Sensor

Tipo	Pt 500 o Pt 100 Según EN 60751
Rango de temperatura	0 ... 150 °C (hasta 45 mm de longitud constructiva) 0 ... 180 °C (a partir de 100 mm de longitud constructiva)

Unidades de medición de volumen

Lugar de montaje	Retorno o avance
Posición de montaje	Según se prefiera
Sección de estabilización	Ninguna
Rango de medición	1:100
Rango de temperatura	5 … 130°C Las autorizaciones nacionales al respecto pueden ser diferentes.
Recomendado para...	
...aplicaciones de calor	10 … 130°C
...aplicaciones de frío	5 … 50°C
Temperatura máxima	150 °C para 2000 h
Sobrecarga máxima	2,8 × qp
Presión nominal	PN16, PN25

7. Declaración de conformidad de directivas UE

Por la presente, Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Alemania, declara que el medidor del tipo Ultraheat T550 / UH50 cumple los requisitos de las siguientes directivas:

- **2004/108/CE** Compatibilidad electromagnética de equipos eléctricos y electrónicos
- **2006/95/CE** Directiva sobre baja tensión
- **2004/22/CE** Directiva sobre instrumentos de medida *)
- **1999/5/CE** Directiva sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación (R&TTE)
- **2002/95/CE** Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS)
- **1997/23/CE** Directiva sobre equipos a presión

*) para medidor de frío se aplica en Alemania en su lugar la directiva PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO — name, function — signature

Kolk, R&D — name, function — signature

Esta declaración y la documentación correspondiente están depositadas a nombre del Sr. Kolk en Landis+Gyr con el número CE UH50 006/06.12.

Certificado de comprobación de modelo CE
DE-06-MI004-PTB018

Certificado de comprobación de diseño CE
DE-07-MI004-PTB010

Certificado de comprobación de modelo CE (sensor de caudal)
DE-08-MI004-PTB017

Certificado sobre el reconocimiento del sistema de control de calidad
DE-09-AQ-PTB006MID

Organismo notificado: PTB Braunschweig y Berlín, Alemania; N.º id. 0102

Contamos con la autorización alemana con referencia 22.72/07.01 para la producción de medidores de frío.

Nota: La documentación facilitada o adquirida en paralelo de nuestros productos (equipos, aplicaciones, herramientas, etc.) debe leerse con detenimiento antes de emplear los productos.
Damos por sentado que el usuario de los productos y documentos cuenta con la formación y autorización necesarias para emplear correctamente los productos, así como con los conocimientos técnicos correspondientes.
Encontrará más información sobre los productos y las aplicaciones en:

- Su filial de Siemens más cercana **www.siemens.com/sbt** o en su proveedor de sistemas.

Tenga en cuenta que Siemens, en el marco de la legalidad, no asume ninguna responsabilidad por daños causados por la inobservancia de la información anterior.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

cs Návod k obsluze

Ultrazvukové měřiče tepla a chladu UH50..

UH50..

Upozornění: Tento návod k obsluze zůstává po uvedení do provozu koncovému uživateli.

Upozornění: V následujícím textu znamená výraz měřič jak měřič tepla, tak i měřič chladu a měřič průtoku, není-li rozlišováno jinak.

1. Všeobecně

1.1 Použití

Měřič UH50.. slouží k měření spotřebovaného tepla, resp. chladu v topenářských zařízeních.
Měřič sestává ze dvou snímačů teploty a jedné aritmetické jednotky, která z objemu a teplotního rozdílu vypočítá spotřebu energie. Měřič kombinuje moderní mikropočítačovou techniku s inovační ultrazvukovou měřicí technikou, u níž nejsou potřebné žádné mechanicky se pohybující součásti.
Tato technika tak nepodléhá opotřebení, je robustní a téměř bezúdržbová. Vysokou přesnost a dlouhodobou stabilitu zaručují přesná a správná vyúčtování nákladů.

1.2 Všeobecné pokyny

Měřič opustil výrobní závod v bezpečnostně technicky bezvadném stavu. Další technickou podporu poskytne výrobce na vyžádání. Cejchovní ochranné značky měřiče se nesmějí poškodit ani odstranit. Jinak pozbude platnosti záruka a cejchování měřiče.

- Uschovejte si obal tak, aby mohl být měřič po uplynutí platnosti cejchování přepravován v originálním obalu.
- Pokládejte všechna vedení s minimální vzdáleností 500 mm od silnoproudých a vysokofrekvenčních kabelů.
- Je přípustná relativní vlhkost < 93 % při 25 °C (bez kondenzace).
- Zabraňte v celém systému kavitaci přetlakem, tzn. nejméně 1 bar u qp a cca 2 bar u qs (platí pro cca 80 °C).

2. Bezpečnostní pokyny

⚠ Měřiče se smějí používat pouze v zařízeních technického vybavení budov a pouze pro popsané aplikace.

⚠ Měřič je koncipován podle směrnic tříd prostředí M1+E1 a musí být namontován podle těchto předpisů.
Je třeba dodržovat místní předpisy (instalace atd.).

⚠ Při použití dodržte provozní podmínky podle typového štítku. Nedodržení může vyvolat nebezpečí a zanikne platnost záruky.

⚠ Dodržujte požadavky na oběhovou vodu AGFW (FW510).

⚠ Měřič je vhodný pouze pro oběhovou vodu topenářských zařízení.

⚠ Měřič není vhodný pro pitnou vodu.

⚠ Nezvedejte měřič za aritmetickou jednotku.

⚠ Dejte pozor na místa s ostrými hranami na závitu, přírubě a měřicí trubičce.

⚠ Měřič smí montovat a demontovat pouze vyškolený personál.

⚠ Montáž nebo demontáž měřiče provádějte pouze na beztlakém zařízení.

⚠ Po montáži proveďte zkoušku těsnosti za studena.

⚠ Porušením cejchovní ochranné známky pozbývá platnosti záruka a cejchování.

⚠ Čistěte měřič pouze z vnějšku měkkou, lehce navlhčenou tkaninou. Nepoužívejte líh a čisticí prostředky.

⚠ Provedení 110 V/230 V smí připojovat pouze elektrikář.

⚠ Měřič smí být uveden pod napětí teprve po kompletním provedení montáže. Na svorkách jinak hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.
Vadný nebo zjevně poškozený přístroj se musí neprodleně odpojit od zdroje napětí a nahradit.

⚠ Měřič UH50.. je z hlediska likvidace považován za elektronický šrot podle evropské směrnice 2002/96/ES (WEEE) a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba dodržovat příslušné národní legislativní předpisy a přístroj je třeba zlikvidovat prostřednictvím k tomu určených kanálů. Je třeba respektovat místní a aktuálně platnou legislativu.

⚠ Lithiové baterie můžete po použití odevzdat k odborné likvidaci výrobci. Dodržujte při zasílání zákonné předpisy, které mimo jiné regulují deklaraci a balení nebezpečného zboží.

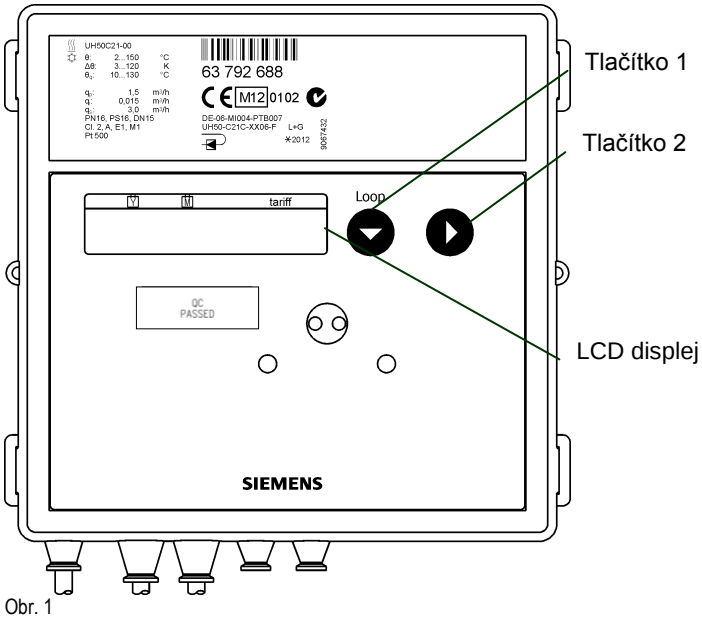
⚠ Baterie neotevírejte. Neuvádějte baterie do styku s vodou ani je nevystavujte teplotám vyšším než 80 °C.

⚠ Měřič nemá žádnou ochranu před bleskem. Zajistěte ochranu před bleskem prostřednictvím domovní instalace.

⚠ Pro zdroj napětí osaďte pouze jedno pole. Neodstraňujte červenou uzavírací záklopku.

3. Obsluha

3.1 Ovládací prvky



Obr. 1

Symbol	Popis
Y	Označení: Hodnota minulého roku (hodnota v den odečtu)
M	Označení: Hodnota minulého měsíce
	Symbol pro měřič tepla
	Symbol pro měřič chladu
	Místo montáže: Zpětný tok
	Místo montáže: Tok vpřed
✳2012	Rok výroby

Upozornění: Podle parametrizace přístroje se mohou jak rozsah zobrazení, tak i zobrazované údaje lišit od tohoto popisu. Kromě toho mohou být některé funkce tlačítek zablokované.

3.2 Zobrazení aktuálního stavu měřiče

Měřič ukazuje aktuální stav v kWh, MWh, MJ nebo GJ.

Upozornění: Pro zabránění chybám při odečtu jsou místa zobrazovaných hodnot za desetinnou čárkou označena orámováním.

Upozornění: Cejchované hodnoty lze rozeznat podle dodatečně zobrazeného symbolu hvězdičky.

Zobrazení hodnot

Pro zobrazení hodnot přejděte do servisních smyček. Postupujte následovně:

- Stiskněte tlačítko 1 pro přepnutí z uživatelské smyčky do servisních smyček.

Zobrazení měřiče jsou uspořádaná do několika úrovní (LOOP).

- Stiskněte tlačítko 1 pro přepínání LCD mezi smyčkami.

LCD displej ukazuje za sebou následující hodnoty:

LOOP 1	Servisní smyčka 1
LOOP 2	Servisní smyčka 2
...	...
LOOP 0	Hlavička smyčky

Po poslední smyčce se znovu zobrazí uživatelská smyčka LOOP 0.

Přepínání ve smyčce

K přepnutí na další zobrazovanou hodnotu v jedné smyčce postupujte následovně:

- Stiskněte tlačítko 2.

Po poslední zobrazované hodnotě se znovu zobrazí první zobrazovaná hodnota.

Uživatelská smyčka „LOOP 0“

Měřič se nachází v uživatelské smyčce „LOOP 0“.

- Stiskněte tlačítko 2 pro přepnutí LCD displeje.

LCD displej ukazuje za sebou následující hodnoty:

1234567 kWh	Naběhlá energie se stavem tarifu
T1 1234567 kWh	Registr tarifu 1 (volitelně)
12345,67 m³	Naběhlý objem
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Test segmentů
LOOP 0	Hlavička smyčky
F -------	Chybové hlášení s charakteristikou chyby (pouze tehdy, vyskytuje-li se chyba)

Servisní smyčka 1 „LOOP 1“

Servisní smyčka 1 zobrazuje podrobnosti aktuálního měření.
LCD displej ukazuje za sebou následující hodnoty:

LOOP 1	Hlavička smyčky
1,234 m³/h	Okamžitý průtok
90,4 kW	Okamžitý výkon
TV 91,6 °C	Okamžitá teplota přívodního/zpětného toku; v intervalu 2 s
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Doba provozu
Pd 1234 h	Doba provozu s průtokem
Fd 123 h	Poruchový čas
K 12345678	Číslo zákazníka, 8místné
D 10.05.06	Datum
SD 31.05.--	Roční den odečtu (DD.MM)
1234567 kWh	Energie v den odečtu v minulém roce
12345,67 m³	Objem v den odečtu v minulém roce
FW1 5-00	Verze firmwaru

Servisní smyčka 2 „LOOP 2“

Servisní smyčka 2 ukazuje periodu měření pro zjištění maxima.
LCD displej ukazuje za sebou následující hodnoty:

LOOP 2	Hlavička smyčky
MP 60 min	Perioda měření pro zjištění maxima

Servisní smyčka 3 „LOOP 3“

Servisní smyčka 3 zobrazuje měsíční hodnoty.

- Stiskněte tlačítko 2 pro zobrazení měsíčních hodnot.

Zobrazí se den odečtu aktuálního měsíce.

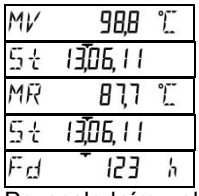
- Stiskněte tlačítko 1 pro výběr požadovaného měsíce.

LOOP 3	Hlavička smyčky
...	...
01.07.11 M	Den odečtu pro červenec 2011

- Stiskněte tlačítko 2 pro dotaz na příslušné hodnoty.

LCD displej ukazuje za sebou následující hodnoty:

123456,7 kWh	Energie v den odečtu
T1 1234567 kWh	Registr tarifu 1 v den odečtu
12345,67 m³	Objem v den odečtu
Ma 3.899 m³/h	Max. průtok v den odečtu, v intervalu 2 s datovým razítkem
St 13.06.11	
Ma 288,9 kW	Max. výkon v den odečtu, v intervalu 2 s datovým razítkem
St 13.06.11	



Max. teploty v den odečtu, v intervalu 2 s datovým razítkem pro maximum přítoku, resp. zpětného toku

Měřič poruchového času v den odečtu

Po posledním zobrazení se znovu zobrazí předtím navolený den odečtu.

- Stiskněte tlačítko 1 pro výběr dalšího dne odečtu.

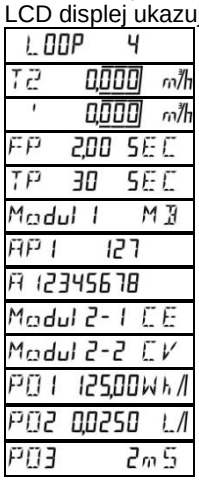
Zrušení smyčky LOOP 3

Pro předčasný přechod do následující LOOP postupujte následovně:

- Vyberte tlačítkem 2 měsíční hodnotu.
- Stiskněte tlačítko 1.

Servisní smyčka 4 „LOOP 4“

Servisní smyčka 4 zobrazuje parametry přístroje.
LCD displej ukazuje za sebou následující hodnoty:



Hlavička smyčky

Aktuální tarif, v intervalu 2 sekund s prahovou hodnotou 1

Interval měření průtoku

Interval měření teploty

Modul 1: Modul M-Bus

Primární adresa M-Bus 1

Sekundární adresa M-Bus, 8místná

Modul 2: Impulsní modul; kanál 1 = energie, kanál 2 = objem; v intervalu 2 s

Valence pro impulsy energie *)

Valence pro impulsy objemu *)

Doba impulsu v ms *)

*) pro „rychlé impulsy“

3.3 Hodnoty minulého roku

Měřič ukládá vždy v roční den odečtu hodnoty pro

- energii (stav měřiče)
- objem (stav měřiče)
- registr tarifu (stav měřiče)
- poruchový čas (stav měřiče)
- dobu měření průtoku (stav měřiče)

a vždy maxima s datovým razítkem pro

- průtok
- výkon
- teplotní rozdíl
- teplotu přítoku
- teplotu zpětného toku

3.4 Měsíční hodnoty

Měřič ukládá až 60 měsíců vždy v měsíční den odečtu hodnoty pro

- energii (stav měřiče)
- objem (stav měřiče)
- registr tarifu (stav měřiče)
- poruchový čas (stav měřiče)
- dobu měření průtoku (stav měřiče)

a vždy maxima s datovým razítkem pro

- průtok
- výkon
- teplotní rozdíl
- teplotu přítoku
- teplotu zpětného toku

Měsíční hodnoty lze rovněž vyčíst přes optické rozhraní a rozhraní 20 mA.

Upozornění: Jako standardní čas platí středoevropský čas (SEČ). Při aktivovaném letním času se provádí ukládání v odpovídajících časech.

4. Chybová hlášení

Měřič soustavně provádí vlastní diagnostiku a může tak rozpoznat a indikovat různé chyby montáže, resp. měřiče.
Při chybovém hlášení **F0** není možné měření průtoku, např. vzduch v místě měření objemu; pečlivě odvzdušněte zařízení.
Při chybovém hlášení **F4** je vybitá baterie. Při chybových hlášeních **F1**, **F2** nebo **F5**, **F6**, **F8** jsou vadné snímače teploty.
Hlášení **F3**, **F7**, **F9** označují závadu v elektronice.
Ve všech těchto případech informujte servis.

5. Funkční podrobnosti

Jsou-li překročeny příslušné reakční meze a je-li průtok a teplotní rozdíl kladný, sečte se energie a objem. Při testu segmentů se pro kontrolu zapnou všechny segmenty displeje.
V roční den odečtu se stavy měřiče energie a objemu, hodnoty pro maxima a rovněž doba průtoku a poruchový čas převezmou do paměti minulého roku.
Průtok, výkon a teplotní rozdíl se zaznamenávají se znaménky.
Při podkročené reakční mezi se vždy na předním místě zobrazí „*u*“. Okamžité teploty se vždy zobrazují s rozlišením 0,1 °C.
Pro tvorbu maxima se vypočítává průměr výkonu a průtoku po dobu periody měření např. 60 min. Maximální hodnoty tvorby průměrné hodnoty jsou označené pomocí „*Ma*“ na předním místě. Maximální hodnoty teplot jsou označené pomocí „*MV*“, resp. „*MR*“.
8místné číslo zákazníka (současně sekundární adresa při provozu M-Bus) lze nastavit v režimu parametrizace. Číslo měřiče přidělí výrobce.
Doba provozu se počítá od prvního připojení napájecího napětí. Poruchové časy se sčítají, vyskytuje-li se chyba a měřič proto nemůže měřit. Datum se denně přičítá.
Zobrazuje se typ vestavěných modulů. Je-li vestavěný modul M-Bus, zobrazí se v následujících řádcích primární a sekundární adresa.
Číslo verze firmwaru zadává výrobce.

6. Technické údaje

Bezpodmínečně respektujte údaje na měřiči!

Všeobecně

Přesnost měření	Třída 2 nebo 3 (EN 1434)
Třída prostředí	A (EN 1434) pro instalaci ve vnitřním prostředí
Mechanická třída	M1 *)
Elektromagnetická třída	E1 *)
*) podle směrnice 2004/22/ES o měřidlech	
Vlhkost prostředí	< 93 % rel. v. při 25°C bez kondenzace
Max. výška	2000 m nad hladinou moře
Skladovací teplota	-20 … 60 °C

Aritmetická jednotka

Teplota prostředí	5 … 55°C
Krytí pouzdra	IP 54 podle EN 60529
Třída ochrany	
Síť 110 / 230 V AC	II podle EN 61558
Síť 24 V ACDC	III podle EN 61558
Reakční mez p. ΔT	0,2 K
Teplotní rozdíl ΔT	3 K … 120 K
Měřicí rozsah teploty	2 ... 180°C
LCD displej	7místný
Optické rozhraní	Sériově, EN 62056-21
Komunikace	Volitelně, např. M-Bus
Oddělitelnost	Vždy odnímatelné, délka kabelu volitelná

Snímač

Typ	Pt 500 nebo Pt 100 Podle EN 60751
Rozsah teploty	0 ... 150°C (do 45 mm montážní délky) 0 ... 180°C (od 100 mm montážní délky)

Měřicí části objemu

Místo montáže	Zpětný tok nebo přítok
Montážní poloha	Libovolná
Trasa uklidnění	Žádná
Měřicí rozsah	1:100
Rozsah teploty	5 … 130°C Národní schválení se mohou od tohoto odchylovat.
Doporučeno pro...	
...aplikace topení	10 … 130°C
...aplikace chlazení	5 … 50°C
Maximální teplota	150°C za 2000 h
Maximální přetížení	2,8 × qp
Jmenovitý tlak	PN16, PN25

7. Prohlášení o shodě se směrnicemi EU

Tímto prohlašuje společnost Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Norimberk, Německo, že měřiče typu Ultraheat T550 / UH50 odpovídají požadavkům následujících směrnic:

- **2004/108/ES** Elektromagnetická kompatibilita elektrických a elektronických přístrojů
- **2006/95/ES** Směrnice o nízkém napětí
- **2004/22/ES** Směrnice o měřidlech *)
- **1999/5/ES** Směrnice o rádiových zařízeních a telekomunikačních vysílacích zařízeních (R&TTE)
- **2002/95/ES** Směrnice pro omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických přístrojích (RoHS)
- **1997/23/ES** Směrnice o tlakových zařízeních

*) pro měřiče chladu platí v Německu náhradním způsobem PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO (name, function) ..... (signature) Kolk, R&D (name, function) ..... (signature)

Toto prohlášení a příslušné podklady jsou uloženy u pana Kolka c/o Landis+Gyr pod číslem CE UH50 006/06.12.

Certifikát ES typového schválení
DE-06-MI004-PTB018

Osvědčení ES o zkoušce prototypu
DE-07-MI004-PTB010

Certifikát ES typového schválení (snímač průtoku)
DE-08-MI004-PTB017

Certifikát o uznání systému řízení jakosti
DE-09-AQ-PTB006MID

Notifikovaná zkušebna: PTB Braunschweig a Berlín, Německo; ident. č. 0102

Pro provedení jako měřič chladu je k dispozici německé schválení se značkou schválení 22.72/07.01.

Upozornění: Dokumentace poskytnuté s našimi výrobky (přístroje, aplikace, nástroje atd.) nebo získané souběžně musí být před použitím výrobků pečlivě a kompletně pročteny.
Předpokládáme, že jsou uživatelé našich výrobků odpovídajícím způsobem oprávněni a vyškoleni a mají příslušné odborné vědomosti, aby uměli výrobky správně používat.
Další informace o výrobcích a aplikacích získáte:

- U nejbližší pobočky společnosti Siemens **www.siemens.com/sbt** nebo u vašeho dodavatele systému.

Pamatujte, že společnost Siemens, je-li to zákonem přípustné, nepřebírá žádné ručení za škody, které vzniknou nedodržením nebo nesprávným dodržením výše uvedených bodů.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

hu Gépkönyv

UH50.. típusú ultrahangos hőmennyiség- és hűtési energiamérő

UH50..

Tudnivaló: Az üzembe helyezést követően ez a használati utasítás a végfelhasználónál marad.

Tudnivaló: Az alábbi szövegben a "Mérő" kifejezést egyéb megkülönböztetés híján mind a hőmennyiségmérőre, mind pedig a hűtési energia mérőre és átfolyásmérőre vonatkozóan használjuk.

1. Általános adatok

1.1 Használat

A UH50.. fogyasztásmérő a fűtéstechnikai berendezésekben elfogyasztott hőmennyiség, ill. felhasznált hűtési energia mérésére szolgál.
A fogyasztásmérő két hőérzékelőből és egy aritmetikai egységből áll, amely a térfogatból és a hőmérséklet-különbségből kiszámítja az energiafogyasztást. A fogyasztásmérő egyesíti magában a modern mikroszámítógépes technikát és egy innovatív ultrahangos mérési módszert, amelynél nincs szükség semmilyen mozgó mechanikus alkatrészre.
Következésképpen ez a technika kizárja az alkatrészek kopásának lehetőségét, strapabíró konstrukciót biztosít és alig igényel karbantartást. A nagyfokú pontosság, ill. a hosszú idejű stabilitás garantálja a pontos és korrekt költségelszámolást.

1.2 Általános információk

A fogyasztásmérőt biztonságtechnikai szempontból kifogástalan állapotban szállították le a gyártóüzemből. Kérésre a gyártó további műszaki támogatást nyújt. A fogyasztásmérő kalibrálás szempontjából fontos biztonsági jelöléseit nem szabad megrongálni vagy eltávolítani. Ellenkező esetben megszűnik a fogyasztásmérőre szóló garancia és érvényét veszti a kalibrálás.

- Őrizze meg a csomagolást, hogy a kalibrálás érvényességének leteltét követően a fogyasztásmérőt az eredeti csomagolásban tudja szállítani.
- A vezetékeket kivétel nélkül legalább 500 mm távolságban kell elhelyezni az erősáramú és a nagyfrekvenciás kábelektől.
- A 25°C-on mért < 93% relatív páratartalom megengedett (harmatképződés nélkül).
- A teljes rendszerben kerülni kell a túlnyomás okozta kavitációt, azaz legalább 1 bar qp, ill. kb. 2 bar qs esetén (kb. 80°C hőmérsékleten érvényes).

2. Biztonsági utasítások

⚠ A fogyasztásmérőket csak épülettechnikai berendezésekben és csak az ismertetett alkalmazásokhoz szabad használni.

⚠ A fogyasztásmérőt az M1+E1 környezeti osztályok irányelvei szerint tervezték és ezen előírásoknak megfelelően kell felszerelni azt.
Be kell tartani a helyi előírásokat (felszerelés, stb.).

⚠ A használat során be kell tartani a típustábla szerinti üzemi feltételeket. E szabály semmibe vevése esetén veszélyek adódhatnak és a garancia érvényét veszti.

⚠ Be kell tartani az AGFW (FW510) Német Energiahatékonysági Intézet által a keringtetett vízzel szemben támasztott követelményeket.

⚠ A fogyasztásmérő csak fűtéstechnikai berendezések keringtetett vizének mérésére alkalmas.

⚠ A fogyasztásmérő nem alkalmas ivóvízhez.

⚠ A fogyasztásmérőt nem szabad az aritmetikai egységnél fogva megemelni.

⚠ Ügyelni kell a csavarmeneten, a karimán és a mérőcsövön található éles szélű helyekre.

⚠ A fogyasztásmérő be- és kiszerelését csak képzett személyzet végezheti.

⚠ A fogyasztásmérőt csak nyomásmentes berendezésbe szabad beépíteni, ill. azt onnan kiszerelni.

⚠ A beszerelést követően hideg vizes nyomáspróbát kell végezni.

⚠ Ha letörik a kalibrálást igazoló biztonsági jelet, akkor megszűnik a garancia és a kalibrálás érvényessége.

⚠ A fogyasztásmérőn csak kívülről, puha, kissé benedvesített törlőronggyal szabad tisztítani. A tisztításhoz ne használjon spirituszt és tisztítószert.

⚠ A 110/230 V feszültséggel működő kiviteli változatokat csak villanyszerelő kötheti be.

⚠ A fogyasztásmérőt csak a szerelés teljes befejezését követően szabad feszültség alá helyezni. Máskülönben a kapcsoknál fennáll az áramütés veszélye.
A hibás vagy nyilvánvalóan sérült készüléket haladéktalanul le kell választani az áramforrásról és ki kell cserélni azt.

⚠ A 2002/96/EK Európai Irányelv (WEEE) értelmében a hulladékkezelés szempontjából a UH50.. típusú készülék kiszolgált elektronikus készüléknek számít és azt nem szabad háztartási hulladékként kezelni. Figyelembe kell venni a megfelelő országos törvényes előírásokat és a készüléket az előirányzott gyűjtőtelepeken kell hulladékként leadni. Figyelembe kell venni a helyi előírásokat és az aktuálisan érvényes törvényes rendelkezéseket.

⚠ A használatot követően a Li elemeket a szakszerű hulladékkezelés érdekében vissza lehet juttatni a gyártónak. A készülék elküldésekor figyelembe kell venni azokat a törvényes előírásokat, amelyek többek között a veszélyes áruk feltüntetését és csomagolását szabályozzák.

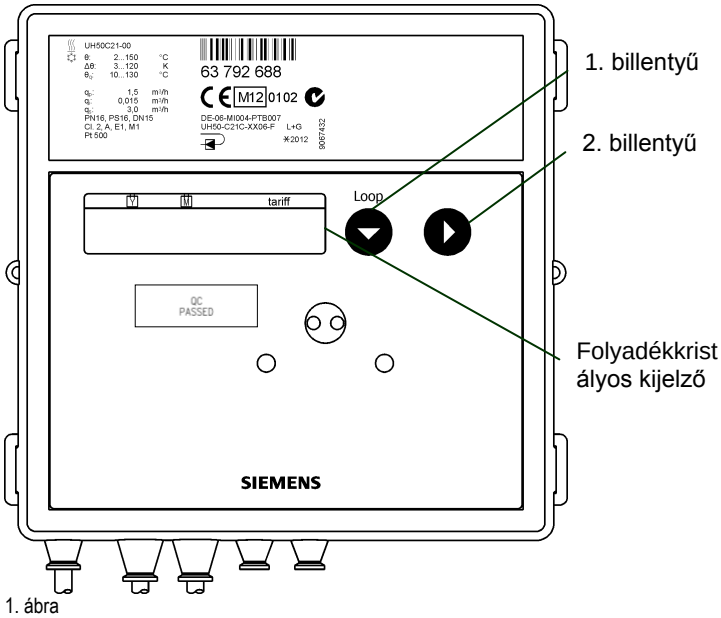
⚠ Az elemeket nem szabad felnyitni. Az elemek nem érintkezhetnek vízzel, ill. nem szabad azokat 80°C-nál magasabb hőmérséklet hatásának kitenni..

⚠ A fogyasztásvédő nem rendelkező villámvédelemmel. A villámvédelmet az épület vezetékei révén kell biztosítani.

⚠ Csak egy rekeszt kell az áramforrás számára csatlakozókkal felszerelni. A piros zárófedelet nem szabad levenni.

3. Kezelés

3.1 Kezelőelemek



1. ábra

Szimbólum	Leírás
Y	Jelölés: Előző évi érték (A határnapon mért érték)
M	Jelölés: Előző havi érték
	A hőmennyiségmérő szimbóluma
	A hűtési energia mérő szimbóluma
	Beépítés helye: Visszatérő ág
	Beépítés helye: Előremenő ág
✳2012	Gyártási év

Tudnivaló: A fogyasztásmérő konkrét paramétereitől függően mind a kijelzett adatok mennyisége, mind pedig maguk az adatok is eltérhetnek ettől a leírástól. Ezen kívül előfordulhat, hogy bizonyos billentyűfunkciók blokkolva vannak.

3.2 Az aktuális mérőállás kijelzése

A fogyasztásmérő az aktuális mérőállást kWh, MWh, MJ vagy GJ mértékegységben jeleníti meg.

Tudnivaló: A leolvasási hibák elkerülése érdekében a kijelzett paraméterek tizedes helyiértékeit keret jelöli.

Tudnivaló: A kalibrált értékek kiegészítőleg megjelenített csillag-szimbólumról ismerhetők fel.

Értékek megjelenítése

Az értékek kijelzéséhez kapcsoljon át a szervizhurkokba. A következőképp járjon el:

- A felhasználói hurokból a szerviz hurkokba való átkapcsoláshoz nyomja le az 1. billentyűt.

A fogyasztásmérő kijelzői több szinten (LOOPs - HURKOK) helyezkednek el.

- A folyadékkristályos kijelzőt az 1. billentyű lenyomásával kapcsolhatja át a hurkok között.

A folyadékkristályos kijelzőn egymásutánban megjelennek a következő értékek:

LOOP 1	1. szervizhurok
LOOP 2	2. szervizhurok
...	...
LOOP 0	Hurokfej

Az utolsó hurkot követően ismét megjelenik a LOOP 0 felhasználói hurok.

Továbbkapcsolás egy hurokban

A következőképpen kell továbbkapcsolni a következő kijelzett értékre egy hurkon belül:

- Nyomja le a 2. billentyűt.

Az utolsó kijelzett értéket követően ismét megjelenik az első.

"LOOP 0" felhasználói hurok

A fogyasztásmérő a "LOOP 0" felhasználói hurokban található.

- A folyadékkristályos kijelző továbbkapcsolásához nyomja le a 2. billentyűt.

A folyadékkristályos kijelzőn egymásutánban megjelennek a következő értékek:

1234567 kWh	Összesített fogyasztott energia a díjstátusszal
T1 1234567 kWh	1. díjregiszter (opcióként)
12345,67 m³	Összesített fogyasztott térfogat
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Szegmensteszt
LOOP 0	Hurokfej
F -------	Hibaüzenet a hibajelző számával (csak ha van hiba)

A "LOOP 1" 1. szervizhurok

Az 1. szervizhurok az aktuális mérés részleteit mutatja.
A folyadékkristályos kijelzőn egymásutánban megjelennek a következő értékek:

LOOP 1	Hurokfej
1,234 m³/h	Aktuális átfolyó mennyiség
90,4 kW	Aktuális teljesítmény
TV 91,6 °C	Aktuális előremenő-/visszatérő ági hőmérséklet; 2 másodpercenként váltakozva
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Üzemidő
Pd 1234 h	Üzemidő átfolyással
Fd 123 h	Hibaidő
K 12345678	Tulajdoni szám, 8-jegyű
D 10.05.06	Dátum
SD 31.05.--	Éves határnap (NN.HH)
T1234567 kWh	Energia az előző év határnapján
T12345,67 m³	Térfogat az előző év határnapján
FW1 5-00	Firmware-verzió

A "LOOP 2" 2. szervizhurok

A 2. szervizhurok a maximum meghatározására szolgáló mérési periódust mutatja.
A folyadékkristályos kijelzőn egymásutánban megjelennek a következő értékek:

LOOP 2	Hurokfej
MP 60 min	A maximum meghatározására szolgáló mérési periódus

A "LOOP 3" 3. szervizhurok

A 3. szervizhurok a havi értékeket mutatja.

- A havi értékek megjelenítéséhez nyomja le a 2. billentyűt.

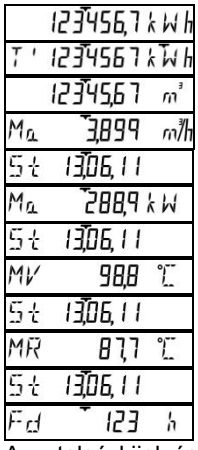
Kijelzésre kerül az aktuális hónap határnapja.

- A kívánt hónap kiválasztásához nyomja le az 1. billentyűt.

LOOP 3	Hurokfej
...	...
01.07.11 M	Határnap 2011. júliusára vonatkozóan

- A hozzátartozó értékek lekérdezéséhez nyomja le a 2. billentyűt.

A folyadékkristályos kijelzőn egymásutánban megjelennek a következő értékek:



Az utolsó kijelzést követően ismét az előzetesen kiválasztott határnap jelenik meg.

- A következő határnap kiválasztásához nyomja le az 1. billentyűt.

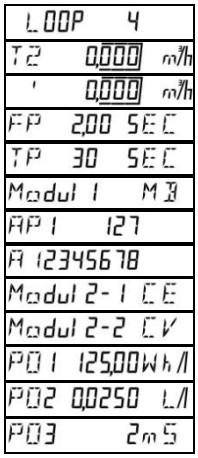
A LOOP 3 hurok megszakítása

Ha idő előtt szeretne átlépni a következő hurokba, akkor a következőképpen kell eljárnia:

- A 2. billentyűvel válasszon egy havi értéket.
- Nyomja le az 1. billentyűt.

A "LOOP 4" 4. szervizhurok

A 4. szervizhurok a készülék paramétereit mutatja.
A folyadékkristályos kijelzőn egymásutánban megjelennek a következő értékek:



*) a "gyors impulzusokra" vonatkozóan

3.3 Előző évi értékek

A fogyasztásmérő az éves határnapon mindig elmenti a következő paraméterek értékét:

- Energia (mérőállás)
- Térfogat (mérőállás)
- Díjregiszter (mérőállás)
- Hibaidő (mérőállás)
- Átfolyásmérési idő (mérőállás)

és mindenkor a következő paraméterek maximumait dátumbélyegzővel:

- Meghibásodott
- Teljesítmény
- Hőmérséklet-különbség
- Előremenő ági hőmérséklet
- Visszatérő ági hőmérséklet

3.4 Havi értékek

A fogyasztásmérő max. 60 hónap időtartamig mindenkor a hónap határnapján elmenti a következő paraméterek értékeit:

- Energia (mérőállás)
- Térfogat (mérőállás)
- Díjregiszter (mérőállás)
- Hibaidő (mérőállás)
- Átfolyásmérési idő (mérőállás)

és mindenkor a következő paraméterek maximumait dátumbélyegzővel:

- Meghibásodott
- Teljesítmény
- Hőmérséklet-különbség
- Előremenő ági hőmérséklet
- Visszatérő ági hőmérséklet

A havi értékeket és az optikai csatolón, ill. a 20 mA csatlakozón keresztül lehet kiolvasni.

Tudnivaló: Zónaidőként a közép-európai idő (MEI) érvényes. Ha aktiválták a nyári időszámítást, akkor a mentés a megfelelő időpontokban történik.

4. Hibaüzenetek

A fogyasztásmérő folyamatosan öndiagnosztikát hajt végre, miáltal képes felismerni és kijelezni a különböző beépítési, ill. mérőhibákat.
A **F0** hibaüzenet esetén az átfolyó mennyiség mérése nem lehetséges, mert pl. levegő került a térfogatmérő részbe; gondosan légtelenítse a berendezést.
A **F4** hibaüzenet esetén lemerült az elem. A **F1**, **F2** vagy **F5**, **F6**, **F8** hibaüzenetek a hőmérséklet-érzékelők meghibásodására utalnak. Az **F3**, **F7**, **F9** hibaüzenetek az elektronika meghibásodását jelzik.
Minden ilyen esetben értesítse a szervizt.

5. A működésre vonatkozó részletes adatok

A mindenkori működési küszöbértékek túllépése, továbbá pozitív átfolyó mennyiség és hőmérséklet-különbség esetén a fogyasztó összegzi az energiát és a térfogatot. A szegmensteszt alkalmával ellenőrzés céljából bekapcsolódik a kijelző összes szegmense.
Az éves határnapon az előző évi memóriába átvételre kerülnek az energiára és a térfogatra vonatkozó mérőállások, a maximum-értékek, valamint az átfolyási és a hibaidő.
Az átfolyó mennyiség, a teljesítmény és a hőmérséklet-különbség regisztrálása helyes előjellel történik. Ha az érték nem éri el a működési küszöbértéket, akkor a kijelzőn az első helyen egy "*u*" betű látható. Az aktuális hőmérsékleti értékek mindenkor 0,1°C felbontással kerülnek ábrázolásra.
A maximum képzéséhez a teljesítmény és az átfolyó mennyiség meghatározása pl. 60 perces mérési periódus figyelembe vételével történik. Az átlagérték-képzés során a maximális értékeket „*Ma*“ jelöli a vezető helyen. A hőmérséklet maximális értékeit „*MV*“ ill. „*MR*“ jelöli.
A 8-karakteres tulajdonszámot (egyidejűleg a másodlagos címet M-Bus üzemmódban) paraméter-beállítási üzemmódban lehet beállítani. A mérőszámot a gyártó adja.
Az üzemidő számlálása a tápfeszültség első csatlakoztatását követően kezdődik. A műszer összegzi azokat a hibaidőket, amikor hiba áll fenn és a fogyasztásmérő ezért nem tud mérni. A dátumot a műszer folyamatosan frissíti.
A beépített modulok típusa kerül megjelenítésre. Ha a készülékbe beépítettek M-Bus modult, akkor a rákövetkező sorokban az elsődleges és a másodlagos cím jelenik meg.
A firmware-verzió számát a gyártó adja meg.

6. Műszaki adatok

Feltétlenül vegye figyelembe a fogyasztásmérőn található adatokat!

Vegyes

Mérési pontosság	2 vagy 3 osztály (EN 1434)
Környezeti osztály	A (EN 1434) beltéri felszereléshez
Mechanikai osztály	M1 *)
Elektromágneses zavarvédelmi osztály	E1 *)
*) a mérőműszerekre vonatkozó 2004/22/EK irányelv szerint	
Környezeti páratartalom	< 93 % relatív páratartalom 25°C-on Harmatképződés nélkül
Max. tengerszint feletti magasság	2000 m a középtengerszint felett
Tárolási hőmérséklet	-20 … 60 °C

Aritmetikai egység

Környezeti hőmérséklet	5 … 55°C
A burkolat védettségi fokozata	IP 54 az IEC 60529 szerint
Védelmi osztály	
Hálózat 110 / 230 V AC	II az EN 61558 szerint
Hálózat 24 V ACDC	III az EN 61558 szerint
Működési küszöbérték a következő hőmérséklet-különbség esetén: ΔT	0,2 K
Hőmérséklet-különbség ΔT	3 K … 120 K
Hőmérséklet-mérési tartomány	2 ... 180°C
Folyadékkristályos kijelző	7 jegyű
Optikai csatoló	Soros, EN 62056-21
Kommunikáció	Opcióként, pl. M-Bus
Oszthatóság	Mindig levehető; a kábelhossz opcionális

Érzékelő

Típus	Pt 500 vagy Pt 100 Az EN 60751 szerint.
Homérséklet-tartomány	0 ... 150°C (45 mm szerkezeti hosszig) 0 ... 180°C (100 mm szerkezeti hossztól)

Térfogatmérő elemek

A beépítés helye	Visszatérő ág vagy előre menő ág
Beépítési helyzet	Tetszőleges
Csillapítási szakasz	Nincs
Mérési tartomány	1:100
Homérséklet-tartomány	5 … 130°C Az országos engedélyek ettől eltérhetnek.
Ajánlott a következő célokra:	
...fűtési alkalmazások	10 … 130°C
...hűtési alkalmazások	5 … 50°C
Maximális hőmérséklet	150°C 2000 órára
Maximális túlterhelés	2,8 × qp
Névleges nyomás	PN16, PN25

7. Az EU irányelvek szerinti megfelelőségi nyilatkozat

A Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Németország, vagy az Ultraheat T550 / UH50 típusú fogyasztásmérők megfelelnek a következő irányelvek követelményeinek:

- **2004/108/EK** Elektromos és elektronikus készülékek elektromágneses zavarvédelme
- **2006/95/EK** A kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó irányelv
- **2004/22/EK** A mérőműszerekre vonatkozó irányelv
- **1999/5/EK** A rádióberendezésekre és a terepkommunikációs végberendezésekre (R&TTE) vonatkozó irányelv
- **2002/95/EK** Az elektromos és elektronikus készülékekben található meghatározott veszélyes anyagok használatának korlátozására vonatkozó irányelv (RoHS)
- **1997/23/EK** A nyomás alatt működő készülékekre vonatkozó irányelv

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Ezt a nyilatkozatot és a hozzátartozó dokumentumokat Kolk úrnál, Landis+Gyr, helyeztük letétbe a CE UH50 006/06.12 számon.

EK típusvizsgálati bizonylat
DE-06-MI004-PTB018

EK Tervezett vizsgálati bizonylat
DE-07-MI004-PTB010

EK típusvizsgálati bizonylat (átfolyásérzékelő)
DE-08-MI004-PTB017

Tanúsítvány a minőségirányítási rendszer elfogadásáról
DE-09-AQ-PTB006MID

Kinevezett állomás: PTB Braunschweig és Berlin, Németország; jelzőszám: 0102

A hűtési energia mérőként kivitelezett készülékekre vonatkozóan rendelkezésre áll egy 22.72/07.01 jelű németországi engedély.

Tudnivaló: A termékeinkkel (készülékek, alkalmazások, eszközök, stb.) rendelkezésre bocsátott vagy párhuzamosan beszerzett dokumentációkat a termékek használatát megelőzően gondosan és teljesen át kell olvasni.
Feltételezzük, hogy a termékek és dokumentumok felhasználói megfelelő illetékességgel és képzettséggel, valamint szaktudással rendelkeznek ahhoz, hogy a gyakorlati feltételekhez szabottan használni tudják a termékeket.
A termékekre és alkalmazásokra vonatkozó további információk a következő helyen szerezhetők be:

- A legközelebbi Siemens kirendeltségen **www.siemens.com/sbt** vagy az önökkel kapcsolatban álló rendszerszállítóknál.

Vegye figyelembe, hogy a Siemens a törvény által engedélyezett keretek között semminemű felelősséget nem vállal a fenti előírások semmibe vevéséből vagy szakszerűtlen alkalmazásából eredő károkért.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

tr Kullanım kılavuzu **Ultrasonik ısı ve soğukluk sayacı UH50..**

UH50..

Bilgi: Bu kullanım kılavuzu, ürün hizmete alındıktan sonra son kullanıcının mülkiyetinde kalır.

Bilgi: Kılavuzdaki 'Sayaç' sözcüğü, farklı bir ayrım yapılmadığı sürece ısı sayacı, soğukluk sayacı ve de akış sayacı için kullanılmaktadır.

1. Genel hususlar

1.1 Kullanım

UH50.. tipi sayaç, teknik ısıtma tesisatlarında tüketilen ısının veya soğukluğun ölçülmesini sağlamaktadır.
Sayaç, iki sıcaklık sensöründen ve hacimden ve sıcaklık farkından enerji tüketimini hesaplayan bir işlemci ünitesinden oluşmaktadır. Sayaç, modern mikrobilgisayar teknolojisini ile mekanik olarak hareket eden parçaların gerekli olmadığı yenilikçi ultrasonik ölçme teknolojisi ile kombine etmektedir.
Böylece bu teknoloji aşınmazdır, sağlamdır ve genel olarak bakım gerektirmemektedir. Yüksek derecede hassaslık ve uzun süreli doğruluk, tam doğru ve uygun maliyet hesaplamaları yapılmasını garanti etmektedir.

1.2 Genel bilgiler

Sayaç, üretildiği fabrikayı emniyet tekniği açısından kusursuz bir durumda terk etti. Üretici firma, talep edilmesi halinde daha fazla teknik destek sunmaktadır. Sayacın kalibrasyon açısından önemli emniyet işaretleri hasar görmemeli veya çıkartılmamalıdır. Aksi takdirde sayaç için garanti hizmetinin ve kalibrasyon geçerliliği kaybolur.

- Orijinal ambalajı, kalibrasyon geçerliliği kaybolmuş sayacın orijinal ambalajında taşınabilmesi için saklayın.
- Tüm kablo hatlarını, kuvvetli akım ve yüksek frekans kabloları ile arasında en az 500 mm mesafe olacak şekilde döşeyin.
- 25 °C sıcaklıkla < %93 üzeri bağıl nem oranına müsaade edilir (yoğuşma olmaz).
- Sistemin tamamında aşırı basınç nedeniyle olası kavitasyonu önleyin, böylece qp'de en az 1 bar ve qs'de yaklaşık 2 bar (yaklaşık 80 °C için geçerlidir) olmalıdır.

2. Emniyet uyarıları

⚠ Sayaçlar, sadece bina teknolojisi tesisatlarda ve sadece belirtilen kullanım amaçları için kullanılabilir.

⚠ Sayaç, M1+E1 ortam sınıflarının direktifleri doğrultusunda tasarlanmıştır ve bu direktiflerce öngörülen şekilde monte edilmelidir.
Yerel yönetmeliklere (kurulum, vs) uyulmalıdır.

⚠ Kullanım sırasında, tip levhasında gösterilen çalışma koşullarına uyulmalıdır. Çalışma koşullarının dikkate alınmaması, tehlikelere yol açabilir ve garanti hizmetini geçersiz kılabilir.

⚠ AGFW (Alman Isı, Soğukluk ve Kombine Isı ve Güç Birliği) birliğinin sirkülasyon suyuna ilişkin gerekliliklerine uyun (FW510).

⚠ Sayaç, sadece teknik ısıtma tesisatlarındaki sirkülasyon suyu için uygundur.

⚠ Sayaç, temiz kullanım suyu için uygun değildir.

⚠ Sayacı, işlemci ünitesinden tutarak kaldırmayın.

⚠ Dişlilerdeki, flanştaki ve ölçüm borusundaki keskin kenarlı yerlere dikkat edin.

⚠ Sayaç, sadece eğitimli personel tarafından monte edilebilir ve sökülebilir.

⚠ Sayaç, sadece tesisat basınçsız durumdayken monte edilmeli veya sökülmelidir.

⚠ Montaj işleminden sonra soğuk pres yöntemi ile sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.

⚠ Kalibrasyon açısından önemli emniyet işareti kırıldığında, garanti hizmeti ve kalibrasyon geçerliliği kaybolur.

⚠ Sayacın temizliğini, sadece hafif nemlendirilmiş yumuşak bir bezle sayacın dış kısmını silerek yapın. İspirto veya temizlik maddesi kullanmayın.

⚠ 110 V/230 V bağlantı değerlerindeki sayaçlar, sadece bir elektrik tesisatçısı tarafından bağlanabilir.

⚠ Sayaç, ancak montaj işlemi tamamen bittikten sonra gerilime maruz bırakılabilir. Aksi takdirde, bağlantı terminallerinde elektrik çarpması tehlikesi olur.
Arızalı veya muhtemelen hasarlı bir cihaz, hemen gerilim beslemesinden kesilmeli ve değiştirilmelidir.

⚠ UH50.. tipi sayaç, 2002/96/AT sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazların İmha Edilmesi Yönetmeliği (WEEE) uyarınca imha edilebilir ve kesinlikle evsel çöplere ile birlikte imha edilmemelidir. İlgili yasal ulusal yönetmelikler dikkate alınmalıdır ve cihaz öngörülen kuruluşlar üzerinden imha edilmelidir. Yerel ve geçerli güncel yasalar dikkate alınmalıdır.

⚠ Tükenmiş lityum pilleri, usulüne uygun bir şekilde imha edilmesi için üretici firmaya iade edebilirsiniz. Tükenmiş pilleri gönderme işleminde, tehlikeli malların açıklamasını ve ambalajını düzenleyen yasal yönetmelikleri dikkate alın.

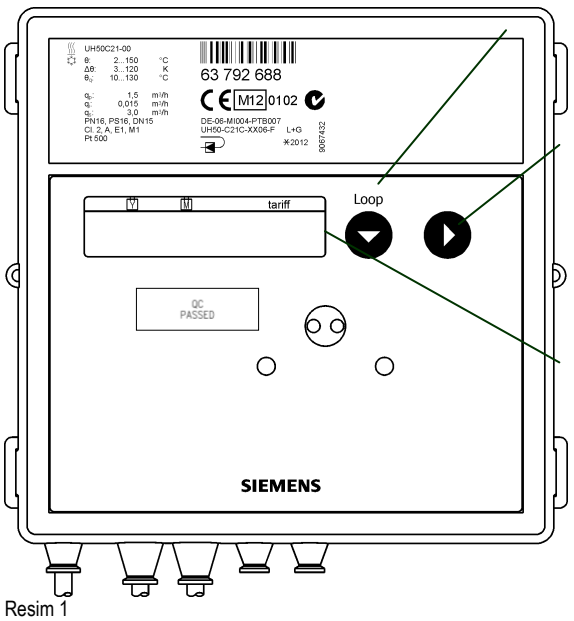
⚠ Pilleri açmayın. Pillerin suyla temas etmesini önleyin veya pilleri 80 °C üzeri sıcaklıklara maruz bırakmayın.

⚠ Sayaç, yıldırımdan korunma donanımına sahip değildir. Yıldırımdan korunması, bina tesisatı üzerinden sağlanmalıdır.

⚠ Gerilim beslemesi için sadece tek bir bölme kullanın. Kırmızı engelleme kapağını çıkarmayın.

3. Kullanım

3.1 Kontrol elemanları



Resim 1

Sembol	Tanım
	İşaret: Önceki yılda elde edilmiş değer (referans günü değeri)
	İşaret: Önceki ayda elde edilmiş değer
	Isı sayacı için sembol
	Soğukluk sayacı için sembol
	Montaj yeri: Geri dönüş hattı
	Montaj yeri: Besleme hattı
✳2012	Üretim yılı

Bilgi: Gösterge kapsamı ve gösterilen veriler, cihazın parametre ayarlarına bağlı olarak bu kullanım kılavuzunda belirtilenlerden farklı olabilir. Ayrıca bazı düğme fonksiyonları kullanıma kapalı olabilir.

3.2 Güncel sayaç değerinin görüntülenmesi

Sayaç, güncel sayaç değerini kWh, MWh, MJ veya GJ biriminde gösterir.

Bilgi: Sayaç değerini okuma sırasında olası hataları önlemek amacıyla, gösterilen değerlerin virgül sonrası haneleri bir çerçeve ile vurgulanmaktadır.

Bilgi: Kalibre edilmiş değerler, ek olarak gösterilen yıldız sembolü ile vurgulanmaktadır.

Değerlerin görüntülenmesi

Değerleri görüntülemek için servis düzlemine geçmelisiniz. Aşağıda belirtilen işlem adımlarını uygulayın:

- Kullanıcı düzleminden servis düzlemine geçmek için 1 No.'lu düğmeye basın.

Sayacın göstergeleri, birçok düzleme (LOOP'lar) ayrılmıştır.

- Düzlemlere ilişkin LCD göstergeleri arasında geçiş yapmak için 1 No.'lu düğmeye basın.

LCD gösterge, sırayla aşağıdaki değerleri gösterir:

LOOP 1	Servis düzlemi 1
LOOP 2	Servis düzlemi 2
...	...
LOOP 0	Düzlem başlığı

Son düzlemden sonra tekrar kullanıcı düzlemi olan LOOP 0 gösterilir.

Bir düzlem dahilinde bir sonraki değere geçilmesi

Bir düzlem dahilindeki bir sonraki gösterge değerine geçmek için aşağıda belirtilen işlem adımlarını uygulayın:

- 2 No.'lu düğmeye basın.

Son gösterge değerinden sonra tekrar birinci gösterge değeri gösterilir.

Kullanıcı düzlemi "LOOP 0"

Sayaç "LOOP 0" kullanıcı düzleminde bulunur.

- LCD göstergesinde bir sonraki değere geçmek için 2 No.'lu düğmeye basın.

LCD gösterge, sırayla aşağıdaki değerleri gösterir:

1234567 kWh	Tarife bilgisi ile tüketilen enerji
T1 1234567 kWh	Tarife kaydı 1 (opsiyonel)
123456,7 m³	Tüketilen hacim
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	Bölüm testi
LOOP 0	Düzlem başlığı
F -------	Hata kodlu hata mesajı (sadece hata mevcut olduğunda)

Servis düzlemi 1 "LOOP 1"

Servis düzlemi 1, güncel ölçüme ilişkin ayrıntıları göstermektedir.

LCD gösterge, sırayla aşağıdaki değerleri gösterir:

LOOP 1	Düzlem başlığı
1,234 m³/h	Güncel akış
90,4 kW	Güncel güç
TV 91,6 °C	Güncel gidiş hattı/geri dönüş hattı sıcaklığı, 2 saniyede bir değişir
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	Çalışma süresi
Pd 1234 h	Akışlı çalışma süresi
Fd 123 h	Hata süresi
K 12345678	Mülkiyet kodu, 8 haneli
D 10.05.06	Tarih
SD 31.05.--	Yıllık referans günü (GG.AA)
T 1234567 kWh	Önceki yılın referans günündeki enerji
T 12345,67 m³	Önceki yılın referans günündeki hacim
FW1 5-00	Firmware sürümü

Servis düzlemi 2 "LOOP 2"

Servis düzlemi 2, maksimum değerlerin elde edilmesi için ölçüm dönemini göstermektedir.

LCD gösterge, sırayla aşağıdaki değerleri gösterir:

LOOP 2	Düzlem başlığı
MP 60 min	Maksimum değerin elde edilmesi için ölçüm dönemi

Servis düzlemi 3 "LOOP 3"

Servis düzlemi 3 aylık değerleri göstermektedir.

- Aylık değerleri görüntülemek için 2 No.'lu düğmeye basın.

Güncel ayın referans günü gösterilir.

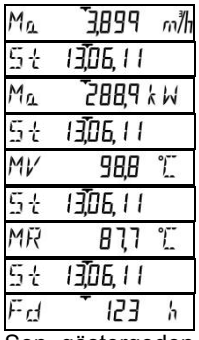
- İstediğiniz ayı seçmek için 1 No.'lu düğmeye basın.

LOOP 3	Düzlem başlığı
...	...
01.07.11 M	Temmuz 2011 için referans gün

- İlgili değerleri görüntülemek için 2 No.'lu düğmeye basın.

LCD gösterge, sırayla aşağıdaki değerleri gösterir:

123456,7 kWh	Referans günündeki enerji
T1 1234567 kWh	Referans günündeki tarife kaydı 1
12345,67 m³	Referans günündeki hacim



Referans günündeki maks. akış, tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişir

Referans günündeki maks. güçler, tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişir

Referans günündeki maks. sıcaklıklar, tarih göstergesi ile 2 saniyede bir değişir
Besleme hattı ve geri dönüş hattı maks. değerler için

Referans günündeki hata süresi sayacı

Son göstergeden sonra tekrar daha önce seçilmiş referans günü gösterilir.

- Bir sonraki referans gününü seçmek için 1 No.'lu düğmeye basın.

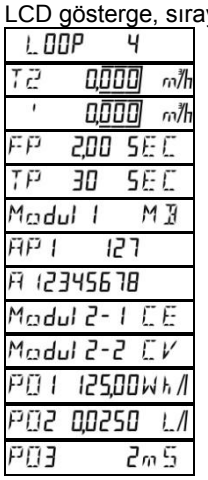
LOOP 3 düzleminin iptal edilmesi

Bir sonraki LOOP düzlemine hemen ulaşmak için uygulanmanız gereken işlem adımları:

- 2 No.'lu düğme ile bir ay değeri seçin.
- 1 No.'lu düğmeye basın.

Servis düzlemi 4 "LOOP 4"

Servis düzlemi 4 cihaz parametrelerini göstermektedir.
LCD gösterge, sırayla aşağıdaki değerleri gösterir:



Düzlem başlığı

Güncel tarife, eşik değer 1 ile 2 saniyede bir değişir

Akış ölçüm zaman aralığı

Sıcaklık ölçüm zaman aralığı

Modul 1: M-Bus modülü

Birincil M-Bus adresi 1

İkincil M-Bus adresi, 8 haneli

Modul 2: İmpuls modülü; Kanal 1 = Enerji, Kanal 2 = Hacim, 2 saniyede bir değişir

Enerji impulsları için değer *)

Hacim impulsları için değer *)

ms olarak impuls süresi *)

*) "Hızlı impulslar" için

3.3 Önceki yıla ait değerler

Sayaç, yılın referans gününde aşağıda belirtilen değerleri kaydeder:

- Enerji (sayaç değeri)
- Hacim (sayaç değeri)
- Tarife kaydı (sayaç değeri)
- Hata süresi (sayaç değeri)
- Akış ölçme süresi (sayaç değeri)

Sayaç, ayrıca tarih bilgisi ile aşağıda belirtilen maksimum değerleri kaydeder:

- Akış
- Güç
- Sıcaklık farkı
- Besleme hattı sıcaklığı
- Geri dönüş hattı sıcaklığı

3.4 Aylık değerler

Sayaç, en fazla 60 aylık zaman kapsamında aylık referans günündeki aşağıdaki değerleri kaydeder:

- Enerji (sayaç değeri)
- Hacim (sayaç değeri)
- Tarife kaydı (sayaç değeri)
- Hata süresi (sayaç değeri)
- Akış ölçme süresi (sayaç değeri)

Sayaç, ayrıca tarih bilgisi ile aşağıda belirtilen maksimum değerleri kaydeder:

- Akış
- Güç
- Sıcaklık farkı
- Besleme hattı sıcaklığı
- Geri dönüş hattı sıcaklığı

Aylık değerler, optik ve 20 mA arabirimi üzerinden okunabilir.

Bilgi: Standart zaman olarak Orta Avrupa Zaman Dilimi (CET) geçerlidir. Yaz saati etkin olduğunda, ilgili zamanlarda kayıt yapılır.

4. Hata mesajları

Sayaç, sürekli olarak otomatik arıza tespit uygulaması uygular ve böylece çeşitli montaj ve sayaç hatalarını tespit edebilir ve gösterebilir.
F0 hata mesajı gösterildiğinde akış ölçümü mümkün değildir (örneğin hacim ölçme parçasında hava vardır; tesisatın havası dikkatli bir şekilde alınmalıdır).
F4 hata mesajı, pilin boşaldığını gösterir. **F1**, **F2** veya **F5**, **F6**, **F8** hata mesajlarında sıcaklık sensörleri arızalıdır. **F3**, **F7**, **F9** mesajları, elektronik devrede bir arıza olduğuna işaret eder.
Her türlü hata mesajında yetkili servise başvurun.

5. İşlevsel ayrıntılar

İlgili devreye girme sınırları aşıldığında ve akış ve sıcaklık farkı değerleri pozitif olduğunda, enerji ve hacim değerleri toplanır.
Bölüm testinde, kontrol için göstergenin tüm bölümleri açılır.
Yıllık referans gününde enerji ve hacim sayaç değerleri, akış ve hata süresi için maksimum değeler önceki yıla ait hafızaya kaydedilir.
Akış, gün ve sıcaklık farkı, ön işaret yönünde kaydedilir. Devreye girme sınırının altına düşüldüğünde, ilk hanede bir *"u"* gösterilir. Güncel sıcaklıklar, 0,1 °C'lik doğruluk ile gösterilir.
Maksimum değer oluşturmak için, örneğin 60 dakikalık ölçüm döneminde güç ve akış değerleri elde edilir. Ortalama değerin maksimum değerleri, ilk hanede bir *"Ma"* ile işaretlenir. Sıcaklıkların maksimum değerleri, *"MV"* veya *"MR"* ile işaretlenmiştir.
8 haneli mülkiyet kodu (aynı anda M-Bus çalışmasında ikincil adresidir) parametre ayarı çalışma modunda ayarlanabilir. Sayaç numaraları üretici firma tarafından atanmaktadır.
Çalışma süresi, besleme gerilimi ilk kez bağlandıktan sonra işlemeye başlar. Hata süreleri, bir hata mevcut olduğunda ve bundan dolayı sayaç sayamadığında toplanır. Tarih her gün bir sonraki güne geçer.
Monte edilmiş modüllerin tipi gösterilir. Bir M-Bus modülü takılı olduğunda, takip eden satırlarda birincil ve ikincil adresler gösterilir.
Firmware sürümü numarası üretici firma tarafından atanmaktadır.

6. Teknik değerler

Sayaç üzerindeki değerleri mutlak şekilde dikkate alın!

Genel

Ölçüm hassasiyeti	Sınıf 2 veya 3 (EN 1434)
Ortam sınıfı	Kapalı alanlardaki kurulum için A (EN 1434)
Mekanik sınıf	M1 *)
Elektromanyetik sınıf	E1 *)
*) 2004/22/AT sayılı Ölçü Aletleri Yönetmeliği uyarınca	
Ortam nem oranı	25 °C'de < %93 bağıl nem oranı yoğuşmaz
Maks. yükseklik	Deniz seviyesinden 2000 m yükseklik
Depolama sıcaklığı	-20 … 60 °C

İşlemci ünitesi

Ortam sıcaklığı	5 … 55°C
Gövde koruma türü	EN 60529 standardı uyarınca IP 54
Koruma sınıfı	
Şebeke 110 / 230 V AC	EN 61558 standardı uyarınca II
Şebeke 24 V ACDC	EN 61558 standardı uyarınca III
Devreye girme sınırı f. ΔT	0,2 K
Sıcaklık farkı ΔT	3 K … 120 K
Sıcaklık ölçüm aralığı	2 ... 180 °C
LCD gösterge	7 haneli
Optik arabirim	Standart, EN 62056-21
İletişim	Opsiyonel, örneğin M-Bus
Parçalarına ayrılabilirlik	Her zaman ayrılabilir, kablo uzunluğu opsiyonel

Sensör

Tip	Pt 500 veya Pt 100 EN 60751 standardı uyarınca
Sıcaklık aralığı	0 ... 150 °C (45 mm yapı uzunluğuna kadar) 0 ... 180°C (100 mm yapı uzunluğundan itibaren)

Hacim ölçme parçaları

Montaj yeri	Geri dönüş hattı veya besleme hattı
Montaj pozisyonu	Serbest
Sakinleşme hattı	Yok
Ölçüm aralığı	1:100
Sıcaklık aralığı	5 … 130 °C Ulusal ruhsatlar farklılık gösterebilir.
Aşağıdaki uygulamalar için önerilir:	
Isı uygulamaları	10 … 130 °C
Soğukluk uygulamaları	5 … 50°C
Maksimum sıcaklık	2000 saat için 150 °C
Maksimum aşırı yük	2,8 × qp
Anma basıncı	PN16, PN25

7. AT Yönetmelikleri uyarınca Uygunluk Beyanı

Landis+Gyr GmbH (Humboldtstr. 64, D-90459 Nürnberg, Almanya) firması, Ultraheat T550 / UH50 tipi sayaçların, aşağıda belirtilen yönetmeliklerin gerekliliklerine uygun olduğunu beyan eder:

- **2004/108/AT** Elektrikli ve Elektronik Cihazların Elektromanyetik Uyumluluğu
- **2006/95/AT** Alçak Gerilim Yönetmeliği
- **2004/22/AT** Ölçü Aletleri Yönetmeliği *)
- **1999/5/AT** Telsiz ve Telekomünikasyon Terminal Ekipmanları Yönetmeliği (R&TTE)
- **2002/95/AT** Elektrik ve Elektronik Cihazlardaki Tehlikeli Maddelerin Kullanımının Kısıtlanması Yönetmeliği (RoHS)
- **1997/23/AT** Basınçlı Cihazlar Yönetmeliği

*) Almanya'daki soğukluk sayaçları için alternatif olarak PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

Bu uygunluk beyanı ve ilgili dokümanlar, CE UH50 006/06.12 dosya numarası ile Landis+Gyr Yetkilisi Bay Kolk tarafından saklanmaktadır.

AT Tip Onayı Belgesi
DE-06-MI004-PTB018

AT Taslak Test Belgesi
DE-07-MI004-PTB010

AT Tip Onayı Belgesi (Akış sensörü)
DE-08-MI004-PTB017

Kalite Yönetimi Sistemi'nin kabul edilebilirlik sertifikası
DE-09-AQ-PTB006MID

Yetkili yer: PTB Braunschweig und Berlin, Almanya; Kodu 0102

Soğukluk sayacı modeli için 22.72/07.01 ruhsat numaralı bir Alman ruhsatı mevcuttur.

Bilgi: Ürünlerimiz (cihazlar, uygulamalar, araçlar vs.) ile sunulan veya talep edilmesi sonrasında verilen dokümantasyonlar, ürünler kullanılmadan önce dikkatle ve iyice okunmalıdır.
Ürünlerimizin ve dokümanlarımızın kullanıcılarının, ürünlerin usulüne uygun olarak kullanılabilmesi için yetkili ve eğitimli olduklarını, yeterli uzmanlık bilgisine sahip olduklarını varsaymaktayız.
Ürünlere ve uygulamalara ilişkin daha fazla bilgiyi edinebileceğiniz yerler:

- En yakınınızdaki Siemens şubesi **www.siemens.com/sbt** ve sistemi tedarik ettiğiniz firma.

Siemens firmasının, kılavuzda belirtilen hususların dikkate alınmamasından veya yetersiz dikkate alınmasından kaynaklanan hasarlarda yasal olarak sorumlu tutulmayacağını dikkate alın.

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG

UH50..

提示： 在产品投入使用后由最终用户保留本操作说明书。

提示： 下文中所提及的计量表概念在没有特殊区分的情况下同时代表冷/热量表和流量表。

1. 概述

1.1 应用

UH50.. 计量表用于测量采暖技术设备中供热或制冷的能量消耗。
该计量表由两个温度传感器和一个通过体积和温差计算能量消耗的运算器（积算仪）组成。该计量表融合了先进的微机技术和无需采用任何机械运动部件的创新的超声波测量技术。
因此该计量表实现了无磨损、耐用和免维护。高精度和持久的稳定性保障了精确合理的费用计算。

1.2 一般性提示

该计量表在出厂时不存在任何安全技术缺陷。制造商根据需要提供其它技术支持。不得损坏或移除计量表上与校准相关的安全标签。否则将造成产品保修权利和计量表校准有效性的丧失。

- 请妥善保管产品包装，以便在计量表校准有效性到期后可以将其装在原始包装中进行运输。
- 在布线时，请确保所有线路与强电流和高频电缆之间的间距不得小于 500 mm。
- 25 °C 时，相对湿度须低于 93 %（无凝露）。
- 在整个系统范围内避免因超压产生空穴作用，即针对标称流量至少为 1 bar，针对最大流量约为 2 bar（适用温度约为 80 °C）。

2. 安全提示

⚠ 该计量表仅允许用于楼宇技术设备和具体指明的用途。

⚠ 该计量表按照 M1+E1 环境等级准则而设计，必须严格按照这些规定进行安装。
须遵循当地的相关规定（安装等）。

⚠ 在使用时须遵照铭牌上标识的工作条件。如不遵照铭牌上的说明将可能导致危险发生，并废止产品保修权利。

⚠ 请遵循针对 AGFW (FW510) 的循环水提出的要求。

⚠ 该计量表仅适用于采暖技术设备中的循环水。

⚠ 该计量表不适用于饮用水。

⚠ 不得抓着积算仪提起计量表。

⚠ 请注意螺纹、法兰和测量管上的尖棱位置。

⚠ 仅允许由经过培训的人员安装和拆卸计量表。

⚠ 仅允许在设备处于无压状态时安装和拆卸计量表。

⚠ 在完成安装后通过冷挤压进行密封性检查。

⚠ 如与校准相关的高保封被损坏，将废止产品保修权利和计量表校准的有效性。

⚠ 仅允许使用略微润湿的柔软抹布清洁计量表外部。请勿使用酒精和清洁剂。

⚠ 110 V/230 V 型号仅允许由电工进行连接。

⚠ 只有在安装完全结束后，方可为计量表接通电源。否则，接线端子上存在电击危险。
设备存在缺陷或明显已损坏时，必须立即断开电源，并进行更换。

⚠ UH50.. 应作为废旧电子设备按照欧盟指令 2002/96/EG (WEEE) 进行废弃处理，禁止作为生活垃圾进行废弃处理。须遵循相应的国家法律规定，必须通过指定渠道对该设备进行废弃处理。须遵循当地现行的法律规定。

⚠ 您可将报废的锂电池交寄给制造商，以进行专业的废弃处理。在寄发时，请遵循针对于危险货物报关单和包装等的法律规定。

⚠ 请勿将电池拆开。切勿使电池与水接触，且其环境温度不得超过 80 °C。

⚠ 计量表未设有避雷保护措施。通过楼宇布线实现避雷保护。

⚠ 仅针对电源设置一个格层。请勿移除红色闸板。

3. 操作

3.1 操作元件

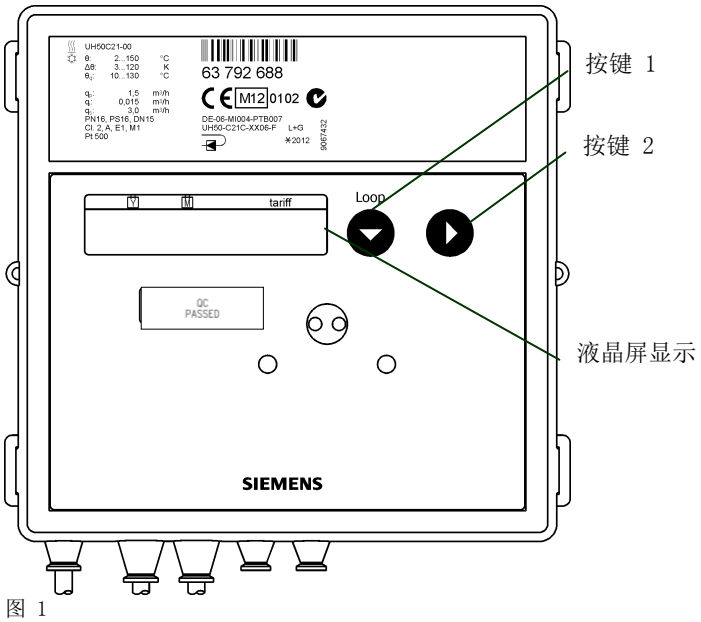


图 1

符号	说明
	标识：上年数值（截止日期数值）
	标识：上月数值
	热量表符号
	冷量表符号
	安装位置：回流
	安装位置：始流
✳2012	制造年份

ⓘ **提示：** 根据设备所采用的不同的参数设置，显示范围和显示数据均有可能与该说明之间存在偏差。此外，可以禁用特定的按键功能。

3.2 显示计量表当前读数

计量表显示当前读数，单位：kWh、MWh、MJ 或 GJ。

ⓘ **提示：** 为了在读取时避免出错，显示数值的小数位通过一个边框加以标识。

ⓘ **提示：** 校准后的数值通过一个额外显示的星型符加以标识。

显示数值

请切换至辅助回路，以显示数值。执行如下操作：

- 按下按键 1，从用户回路切换至辅助回路。

计量表的显示分为多个层级（LOOPs）。

- 按下按键 1，使液晶屏显示在各 Loops 之间切换。

液晶屏依次显示下列数值：

LOOP 1	辅助回路 1
LOOP 2	辅助回路 2
...	...
LOOP 0	回路起始

在最后一个回路之后将重新显示用户回路 LOOP 0。

在一个回路中分步切换显示

为了在一个回路中切换到下一个显示值，请执行如下操作：

- 按下按键 2。

在最后一个显示数值之后将重新显示第一个显示数值。

用户回路“LOOP 0”

计量表处于用户回路“LOOP 0”中。

- 按下按键 2，以切换液晶屏显示。

液晶屏依次显示下列数值：

1234567 kWh	带有当前费率显示的能量累计
T1 1234567 kWh	费率记录 1（可选）
1234567 m³	体积累计
8.8.8.8.8.8.8.8 kWh	节段测试
LOOP 0	回路起始
F -------	带有错误代码的错误提示（仅当出现故障时）

辅助回路 1“LOOP 1”

辅助回路 1 显示当前测量的详情。

液晶屏依次显示下列数值：

LOOP 1	回路起始
1,234 m³/h	当前流量
90,4 kW	当前功率
TV 91,6 °C	当前始流/回流温度；以 2 秒的频率交替显示
TR 56,2 °C	
Bd 1234 h	工作时间
Pd 1234 h	存在流量的工作时间
Fd 123 h	停工时间
K 12345678	固有资产编号，8 位
D 10.05.06	日期
SD 31.05.--	年度截止日期（DD.MM）
1234567 kWh	上年截止日期能量读数
1234567 m³	上年截止日期体积读数
FW1 5-00	固件版本

辅助回路 2“LOOP 2”

辅助回路 2 显示查明最大值的测量周期。

液晶屏依次显示下列数值：

LOOP 2	回路起始
MP 60 min	查明最大值的测量周期

辅助回路 3“LOOP 3”

辅助回路 3 显示月值。

- 按下按键 2，以显示月值。

将显示当前月的截止日期。

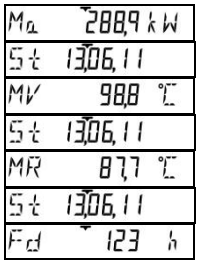
- 按下按键 1，以选择所需的月份。

LOOP 3	回路起始
...	...
01.07.11 M	2011 年 7 月的截止日期

- 按下按键 2，以查询相关数值。

液晶屏依次显示下列数值：

1234567 kWh	截止日期的能量读数
T1 1234567 kWh	截止日期的费率记录 1
1234567 m³	截止日期体积读数
Ma 3.899 m³/h	截止日期最大流量读数
5t 13.06.11	与日期戳以 2 秒的频率交替显示



截止日期最大功率读数
与日期戳以 2 秒的频率交替显示

截止日期最高温度读数
与始流或回流最大值的日期戳
以 2 秒的频率交替显示

截止日期停工时间读数

在最后一个显示之后将重新显示之前选择的截止日期。

- 按下按键 1，以选择下一个截止日期。

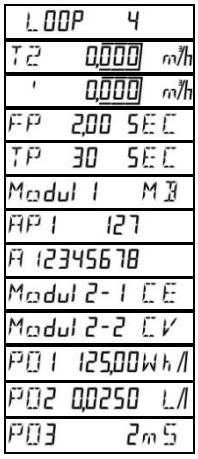
中止 LOOP 3

为了提前进入下一个 LOOP，请执行如下操作：

- 按下按键 2，选择一个月值。
- 按下按键 1。

辅助回路 4“LOOP 4”

辅助回路 4 显示设备参数。
液晶屏依次显示下列数值：



回路起始

当前资费，
与阈值 1 以 2 秒的频率交替显示

流量测量间隔

温度测量间隔

模块 1：M-Bus 模块

M-Bus 原地址 1

M-Bus 次级地址，8 位

模块 2：脉冲模块；通道 1 = 能量，
通道 2 = 体积；以 2 秒的频率交替显示

能量脉冲的意义 *)

体积脉冲的意义 *)

脉冲持续时间，单位：ms *)

*) 表示“快速脉冲”

3.3 上年数值

计量表分别在年度截止日期保存下列参数的值

- 能量（计量表读数）
- 体积（计量表读数）
- 资费记录（计量表读数）
- 停工时间（计量表读数）
- 流量测量时间（计量表读数）

以及下列参数的最大值（带有日期戳）

- 流量
- 功率
- 温差
- 始流温度
- 回流温度

3.4 月值

计量表分别在每月截止日期保存下列参数的值（最多保留 60 个月）：

- 能量（计量表读数）
- 体积（计量表读数）
- 资费记录（计量表读数）
- 停工时间（计量表读数）
- 流量测量时间（计量表读数）

以及下列参数的最大值（带有日期戳）

- 流量
- 功率
- 温差
- 始流温度
- 回流温度

也可通过光学接口和 20 mA 接口读取月值。

提示： 默认时间为中欧时间 (MET)。在使用夏时制时，将在相应的时间进行保存。

4. 错误提示

计量表持续执行自诊断，由此可查明并显示不同的装配错误或计量表错误。
在出现错误提示 **F0** 时将无法进行流量测量，例如由于体积测量件中存在空气；小心谨慎地对设备进行排气。
在出现错误提示 **F4** 时，表明电池电量已用尽。在出现错误提示 **F1**、**F2** 或 **F5**、**F6**、**F8** 时，表明温度传感器损坏。提示 **F3**、**F7**、**F9** 表明电子设备损坏。
在所有这些情况下，请通知服务部门。

5. 功能详细说明

如果超出了相应的响应极限，且流量和温差为正值，则计量表将累计能量和体积。在节段测试时，将开启显示的所有节段，以便进行检查。
在年度截止日期将能量、体积的计量表读数、最大值，以及流量时间和停工时间导入上年数据存储器。
在正确的符号位显示流量、功率和温差。在低于响应极限时，将分别在首位显示一个“*u*”。当前温度显示分别精确到 0.1 °C。
在例如 60 分钟的测量周期内对功率和流量取平均值，以确定最大值。所得平均值的最大值以位于首位的“*Ma*”加以标识。温度的最大值以“*MV*”或“*MR*”加以标识。
8 位固有资产编号（在 M-Bus 运行中连同次级地址）可在参数设置模式下进行设置。由制造商指定计量表编号。
从第一次接通电源时开始计算工作时间。在出现故障时，计量表无法进行测量，这时将累计停工时间。日期会每天递加更新。
将显示所安装模块的型号。如果已装入一个 M-Bus 模块，则将在续行中显示原地址和次级地址。
由制造商指定固件版本编号。

6. 技术数据

请务必遵循计量表上的数据规定！

常规

测量精确度	等级 2 或 3 (EN 1434)
环境等级	A (EN 1434)，针对于室内安装
机械等级	M1 *)
电磁等级	E1 *)
*) 符合 2004/22/EG 测量设备指令	
环境湿度	25° C 时，相对湿度 < 93 % 无凝露
最大高度	海拔 2000 m
储存温度	-20 … 60 ° C

积算仪

环境温度	5 … 55° C
外壳防护等级	IP 54，符合 EN 60529
防护等级	
电源 110 / 230 V AC	II，符合 EN 61558
电源 24 V ACDC	III，符合 EN 61558
ΔT 的响应极限	0.2 K
温差 ΔT	3 K ... 120 K
温度测量范围	2 ... 180° C
液晶屏显示	7 位
光学接口	标配，EN 62056-21
通讯	可选，例如 M-Bus
可分	可随时取下，电缆长度可选

传感器

类型	Pt 500 或 Pt 100 符合 EN 60751
温度范围	0 ... 150° C（结构长度最大至 45 mm） 0 ... 180° C（结构长度最小为 100 mm）

体积测量件

安装位置	回流或始流
安装位置	任意
缓冲距离	无
测量范围	1:100
温度范围	5 … 130° C 可能与国家允许值存在偏差。
建议，针对...	
...热量利用	10 … 130° C
...冷量利用	5 … 50° C
最高温度	150° C，2000 小时
最大允许过载	2.8 × qp
额定压力	PN16、PN25

7. 欧盟指令一致性声明

Landis+Gyr GmbH（Humboldtstr.64，D90459 纽伦堡，德国）特此声明，Ultraheat T550 / UH50 型计量表符合下列指令的要求：

- 2004/108/EC 电气设备和电子设备的电磁兼容性
- 2006/95/EC 低电压指令
- 2004/22/EC 测量设备指令 *)
- 1999/5/EC 无线电及通讯终端指令 (R&TTE)
- 2002/95/EC 关于限制电子电气设备中使用某些危险物质的指令 (RoHS)
- 1997/23/EC 压力设备指令

*) 在德国，针对冷量表替代应用 PTB TR K 7.2

Nürnberg, 20.06.2012

Brunner, COO name, function ..... signature

Kolk, R&D name, function ..... signature

本声明及其相关资料由 Kolk 先生转交 Landis+Gyr 公司保存，编号 CE UH50 006/06.12。

欧盟样机检验证明
DE-06-MI004-PTB018
欧盟设计检验证明
DE-07-MI004-PTB010
欧盟样机检验证明（流量传感器）
DE-08-MI004-PTB017
质量管理体系认可证书
DE-09-AQ-PTB006MID
认可机构：PTB 德国布伦瑞克和柏林；代码 0102

在德国，针对作为冷量表使用的型号存在一个认可标识为 22.72/07.01 的许可。

提示： 在使用产品前必须仔细完整地阅读随我们的产品（设备、应用程序、工具等）提供的或单独获得的文件资料。
我们以如下条件为前提：产品和文件资料的使用者已获得相应的授权并已接受过培训，具备相应的专业知识，能够正确使用产品。
有关产品和应用程序的更多信息可通过以下渠道获得：

- 距离最近的 Siemens 分公司 **www.siemens.com/sbt** 或您的系统供应商。

请注意，在法律允许的前提下，对于因无视或未严格遵照以上事项而造成的损失，Siemens 将不承担任何责任。

Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Switzerland

© 2012 Siemens Schweiz AG